Kreisbibliothek Regensburg

8° Med. Sundelin

19/1

Handbuch
der speciellen
Heilmittellehre

von

Carl Sundelin,
Doctor der Medicin und Arzte des medicinisch-klinischen Instituts
der Universität zu Berlin.

Erster Band.

Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage.

Berlin, bei August Rücker.
1827.

1933/503

Kreisbibliothek Regensburg

Seiner Hochwohlgeboren

dem Herrn

Doctor Ernst Horn,

Königl. Geheimen Medicinalrathe, Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerio der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten; Professor an der Universität und an der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär, Mitgliede der Armendirection, und Ritter des rothen Adlerordens und des eisernen Kreuzes,

zum

Zeichen seiner innigen Verehrung

gewidmet

von dem Verfasser.

Vorwort des Verfassers zur ersten Ausgabe.

Als mehrjähriger Secundärarzt bei einer der vorzüglichsten Lehranstalten Deutschlands, unter der Leitung eines anerkannt grossen Lehrers der Klinik, hatte ich Gelegenheit, die Mehrzahl der bekannten alten, sowie der neueren und neuesten Heilmittel nach richtigen Principien anwenden zu sehen, und ihre Wirkungen bei einer geringen, leicht zu übersehenden Anzahl von Kranken, welche ich beständig unter Augen hatte, zu beobachten. Zugleich *lernte ich*, in steter und inniger Berührung mit studirenden Aerzten, die Bedürfnisse derselben, in Beziehung auf die Heilmittellehre, kennen, und so entstand in mir der Vorsatz, vorliegendes Werk in Druck zu geben. Es liegen demselben zunächst die Vorträge und Aussprüche meines ehrwürdigen Lehrers, aber auch hier und da eigene Beobachtungen zum Grunde. Die ausserdem benutzten Schriften habe ich, um den Zusammenhang im Werke selbst nicht zu unterbrechen, am Ende dieses Vorwortes angeführt.

Stets hatte ich bei meiner Arbeit das Ziel im Auge, derselben einen grösstmöglichen praktischen Werth zu geben; daher bestrebte ich mich, die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Arzneimittel, durch Vergleichung mit nahe verwandten, sowie durch eine genaue Angabe der specielleren Un-

terschiede auseinanderzusetzen, und die Indicationen bis auf die speciellsten Fälle durchzuführen, auch so sorgfältig als möglich die Gegenanzeigen, praktischen Cautelen, und das Formular anzugeben.

Ich bin der Ueberzeugung, dass die eigentlichen Heilkräfte der Arzneimittel, und besonders die feineren Eigenthümlichkeiten derselben, nur aus ihrer Anwendung bei Kranken und in Krankheiten richtig erkannt werden können, und dass durch Versuche an gesunden Individuen, wie sie z. B. William Alexander (Medicinische Versuche, Leipzig 1773) und in neueren Zeiten Jörg (Materialien zu einer künftigen Heilmittellehre durch Versuche der Arzneien an gesunden Menschen, Leipzig, 1825) angestellt haben, nur sehr allgemeine und oberflächliche, ja unsichere Kenntnisse von den eigentlichen Heilwirkungen der Arzneimittel zu erlangen sind. Es kann daher der Heilkunst nur zum Nachtheil gereichen, wenn unser Zeitalter die Beobachtungen und Erfahrungen bewährter älterer Praktiker vergessen, und die auf sicherem Wege der praktischen Anwendung am Krankenbette gewonnenen Kenntnisse von den Wirkungen der Heilmittel unbeachtet lassen wollte, weil diese Wirkungen nicht auch bei gesunden Individuen beobachtet worden sind. Von dieser Ansicht ausgehend, habe ich besonders ältere Therapeuten sorgfältig benutzt.

Möge meine Arbeit nachsichtige und unbefangene Beurtheiler finden!

Berlin, am 7. Mai 1824.

Sundelin.

Vorwort zur zweiten Ausgabe.

Ermuthigt durch die Nachsicht, mit welcher die erste Ausgabe meiner Heilmittellehre aufgenommen worden ist, habe ich mich bestrebt, dieser zweiten nach meinen Kräften einen höheren Grad der Vollendung zu geben. In wie weit mir dies gelungen ist, darüber wird der geneigte Leser urtheilen.

Ich habe dankbar die Winke und Andeutungen benutzt, welche mir in verschiedenen Recensionen gegeben worden sind. Mit der Eintheilung habe ich eine nicht unwichtige Veränderung vorgenommen, welche, wie ich glaube, am meisten als eine Vervollkommnung des Buches betrachtet werden kann. Auch habe ich viele Mittel, welche in der ersten Ausgabe fehlten, in die zweite aufgenommen.

Schliesslich erlaube ich mir noch, einen Irrthum zu berichtigen, welcher, wie ich wiederholt erfahren habe, von Einigen gehegt wird.

Man hat nämlich hie und da meine Arbeit als eine Herausgabe der Vorlesungen des verewigten Berends betrachtet, was sie aber durchaus nicht ist. Diejenigen, welche jene Vorträge meines ehrwürdigen Lehrers über *Materia medica* gehört haben, werden sich auch schon davon überzeugt haben. Wie sollte ich es auch wagen, dieser meiner Arbeit einen mit Recht so berühmten Namen unterzuschieben, oder auch nur stillschweigend zuzugeben, dass sie eigentlich ein Product des grossen Verewigten sey?

Berlin am 23. April, 1827.

Sundelin.

Einleitung.

Um die Wirkungen der Heilmittel, wie sie uns durch eine Reihe bewährter Beobachtungen und Erfahrungen am Krankenbett, aufgezeichnet von den älteren und neueren Meistern der Kunst, bekannt geworden sind, theils über*blicken, theils* richtiger würdigen zu können, hat man die Heilmittel von jeher in gewisse Classen und Abtheilungen zu sondern gesucht, und diesen Eintheilungen mannigfaltige Principien zum Grunde gelegt.

Ich habe bei dieser Sonderung und Eintheilung vorzugsweise auf das Verhältniss der Wirkungen der Heilmittel zu gewissen allgemeineren Krankheitszuständen Rücksicht genommen, und dasselbe zum Eintheilungsprincip gewählt.

Zwar ist mir nicht entgangen, dass so wenig bei der Befolgung dieses, wie jedes andern Eintheilungsprincips, Unvollkommenheiten vermieden werden können, doch glaube ich, dass es mit der praktischen Tendenz des vorliegenden Werkes am meisten übereinstimme.

Ich schicke daher, als Grundlage für die Eintheilung der Heilmittel, eine kurze Uebersicht der wichtigeren Geschlechter und Gattungen der eigentlichen Krankheiten oder inneren Abweichungen vom normalen Zustande *(morbi)* voraus, wie sie den verschiedenen Krankheitsformen *(aegritudines)* zum Grunde

liegen; und verbinde damit zugleich die Absicht, die von mir gebrauchten pathologischen Benennungen und Bezeichnungen (obgleich ich mich nur der verständlichsten und gebräuchlichsten bedienen werde), festzustellen; was in der That, bei der Unbestimmtheit und Willkür, welche in dieser Beziehung gegenwärtig bei vielen Schriftstellern obwalten, dringend nöthig ist.

Jene inneren Abweichungen vom normalen Zustande oder eigentlichen Krankheiten *(morbi)* werden freilich von uns nur mittelbar, d. h. durch Beobachtung und Würdigung der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen (Symptome) erkannt, und es ist daher unser Erkennen derselben immer nur ein hypothetisches; dennoch müssen wir es aber, wenn wir nicht im Sinne der rohesten Empirie handeln wollen, unserm Heilverfahren zum Grunde legen

Wir unterscheiden als solche allgemeinste Krankheitszustände drei Hauptgeschlechter.

Das erste Hauptgeschlecht enthält Krankheitszustände, bei denen wir übermässig kräftige, beschleunigte und zugleich in dieser Excentricität andauernde und beharrende Lebensäusserungen wahrnehmen, und welche wir daher von einer abnormen Steigerung und Erhöhung der Vitalität ableiten.

Diesem Geschlecht entsprechen Heilmittel, welche auch auf den gesunden Organismus schwächend, d. h. die vitale Energie herabsetzend einwirken, die schwächenden Mittel.

Das andre Hauptgeschlecht umfasst Krankheitszustände, deren inneres Wesen uns als Störung, Verstimmung, Disharmonie erscheinen muss, weil wir bei ihnen qualitativ-anomale, ungleichförmige, unregelmässige, scheinbar unzusammenhängende Lebensäusserungen wahrnehmen.

Diesem Geschlecht setzen wir die alterirenden Mittel gegenüber.

Das dritte Hauptgeschlecht begreift Krankheitszustände, als deren Grundlage wir eine Vermin-

derung und Schwächung der Vitalität voraussetzen, weil sich uns bei ihnen unvollkommne, unvollendete, kraftlose und schwache Lebensäusserungen darbieten.

Es stehen diesem Geschlecht die stärkenden Mittel gegenüber. Eine ausführlichere Darstellung jener drei Hauptgeschlechter und ihrer Modificationen wird zur Erläuterung und genauern Auseinandersetzung des übersichtlich Angeführten dienen.

Von den Krankheiten mit abnormer Erhöhung und Steigerung der Vitalität.

Die Erscheinungen, welche der ächt hypersthenische Krankheitszustand darbietet, deuten auf eine gleichzeitige Steigerung sowohl des lebendigen Wirkungsvermögens (Energie), als der vitalen Thätigkeit. Das irritable oder Gefäss- und Muskelfasersystem ist, als Quell des vitalen Wirkungsvermögens und Instrument der lebendigen Bewegung, zugleich auch der Sitz des hypersthenischen Zustandes, dessen Anlage in demselben als hypersthenische Constistution, zur Krankheit ausgebildet im Allgemeinen als hypersthenisches Fieber, örtlich als hypersthenische Congestion, Hämorrhagie oder Entzündung erscheint.

Das wichtigste und häufigste innere Causalmoment des hypersthenischen Zustandes ist ein absolutes oder relatives Uebermass oder eine allzuerregende Beschaffenheit des Blutes, jenes mächtigsten innern Lebensincitaments für den gesammten Organismus, besonders aber für das irritable System. Es wird durch die blut- und säfteentziehenden Mittel beseitigt.

Als ein andres, nicht weniger wichtiges Causalmoment des hypersthenischen Zustandes muss eine ursprüngliche Erhöhung des Wirkungsvermögens und der Erregbarkeit des irritablen Systems, welche weniger von einem Uebermass des Inci tamentѕ, als von einer primären Steigerung der Vitalität

dieses Systems ausgeht, betrachtet werden. Wir beseitigen diesen Zustand durch die schwächenden Neutralsalze, sauren Salze und ähnliche Mittel, welche ich mit dem Namen der schwächenden Mittel im engeren Sinne, und der temperirenden bezeichnet habe.

Sodann beobachtet man bei hypersthenischen Zuständen, besonders bei örtlichen Entzündungen der Haut, des Gehirns, bei Entzündungen, welche in Folge mechanischer Einwirkungen und Verletzungen entstanden sind, oder bei solchen, denen eine abnorme Steigerung der Vitalität im plastischen System, ein abnorm beschleunigter Vegetationsprocess, ein rascher Stoffwechsel zum Grunde liegt (z. B. bei der hydrocephalischen Hirnentzündung der Kinder), eine abnorm erhöhte Wärmeerzeugung, welche die Anwendung der wärmeentziehenden Mittel erheischt.

Endlich begleiten und steigern den hypersthenischen Zustand in vielen Fällen eine abnorme Spannung und übermässige Erregbarkeit der irritablen, so wie auch oft eine übermässige Empfindlichkeit der Nervenfaser, welche durch erschlaffende und demulcirende Mittel beseitigt werden können.

Von den Krankheiten mit qualitativer Abnormität oder Alteration der Vitalität.

Die Erscheinungen, welche diese Krankheiten bezeichnen, bestehen in Störungen, partiellen Aufregungen, Hemmungen, ungleichen Vertheilungen der lebendigen Wirksamkeit, Abirrungen, Verkehrtheiten, und deuten auf mannigfaltige, nicht sowohl graduelle, als vielmehr qualitative Anomalieen des Lebensprocesses in seinen verschiedenen Richtungen.

Die Alteration oder Perversität der Vitalität hat ebenfalls mannigfaltige Causalmomente, denen verschiedene Arten der alterirenden Mittel entsprechen.

Nicht selten liegt ihr eine ungleiche Verthei-

lung des wichtigsten innern Lebensincitamentes, des Blutes, zum Grunde.

Noch häufiger geht sie aber aus jener qualitativ-abnormen Beschaffenheit des Blutes hervor, welche die neuere Zeit mit dem Namen der krankhaft erhöhten Venosität bezeichnet, und bei welcher sich die Alteration und Perversität der vitalen Processe sehr ungezwungen aus jener qualitativ-abnormen Beschaffenheit des als allgemeines Lebensincitament so wichtigen Blutes herleiten lässt.

Ferner müssen, zum Theil weil sie wichtige Ursachen der krankhaft erhöhten Venosität sind, Beschränkungen und Hemmungen solcher naturgemässer oder pathologisch-kritischer Ab- und Ausscheidungen, welche zur Erhaltung der normalen Krasis nothwendig sind, oder deren Verminderung und Beschränkung zu Anomalieen der eigentlichen Reproduction Veranlassung geben, als wichtige Causalmomente der Alteration und Perversität der vitalen Verrichtungen und Processe betrachtet werden. Es gehören hierher die Beschränkungen oder Retentionen der Katamenien, der Hämorrhoiden, der Gallensecretion, der Secretion der Darmsäfte und des Darmschleims, der Hautabscheidung und der Urinabsonderung.

Diesen Anomalieen setzen wir die sogenannten auflösenden, die ausführenden (treibenden) Mittel entgegen.

Endlich gründet sich die Alteration der vitalen Processe nicht selten auch auf ursprüngliche oder idiopathische Anomalieen der Sensibilität oder Irritabilität, auf sogenannte immaterielle Abnormitäten, bei welchen sich nicht sinnlich wahrnehmbare Abweichungen in der Krasis und Materie nachweisen oder voraussetzen lassen. Diese erheischen Mittel, denen ich, um ihre heilkräftigen Wirkungen anzudeuten, den Namen umstimmende beigelegt habe.

Von den Krankheiten mit scheinbar oder wirklich verminderter oder geschwächter Vitalität.

Es wird durch die tägliche Erfahrung bestätigt, dass eine wirkliche Verminderung, Abnahme oder Schwäche der Lebenskraft, theils die Grundlage wichtiger und schwerer Krankheiten sey, theils auch in vielen Fällen zu Krankheiten hinzutrete, welche anfänglich aus andern Ursachen entstanden.

Allein es erscheinen auch unter mancherlei Umständen die Lebensäusserungen schwach und kraftlos, ohne dass eine wirkliche Verminderung des lebendigen Wirkungsvermögens statt gefunden hat, und die Unterscheidung dieser falschen oder Scheinschwäche von der wahren ist für den praktischen Arzt höchst wichtig.

Die falsche Schwäche.

Ein Schwächezustand, wie ihn die höheren Grade wahrer Vollblütigkeit und Vollsaftigkeit, oder ein heftiger Fieberorgasmus bewirken, indem unter solchen Umständen die Gefässe überfüllt, überwältigt, den bewegenden Kräften derselben unverhältnissmässig grosse Hindernisse entgegen gestellt werden, oder die Nervensubstanz bedrängt wird; ferner, ein Schwächezustand, wie ihn entzündliche oder congestive Affectionen wichtiger Organe, z. B. des Gehirns, des Herzens, der Lungen u. a. m. herbeiführen, oder wie er aus der Ueberladung der ersten Wege mit schweren Nahrungsmitteln, Saburra, Cruditäten hervorgeht, kann nur von einer Hemmung und Unterdrückung der vitalen Thätigkeiten hergeleitet werden, und wird mit Recht falsche Schwäche genannt. Diese erheischt den Gebrauch zweckmässiger ausleerender und schwächender Mittel.

Die torpide Schwäche.

Mit dem Worte *torpor*, *torpidus*, pflegt man einen Zustand der Stumpfheit, Trägheit, verminderten Empfind-

lichkeit und Erregbarkeit zu bezeichnen, welcher die damit behafteten Systeme oder Organe, oder auch den gesammten Organismus in eine gewisse Schwäche versetzt. Doch gehört diese Schwäche einigermassen der Scheinschwäche an, weil ihr zwar immer eine Verminderung der vitalen Thätigkeit, nicht immer aber auch eine Abnahme des Wirkungsvermögens eigen ist.

Besonders nähert sich diejenige Art torpider Schwäche der falschen, welche von einer Ueberfüllung des Organismus mit roheren, nicht gehörig assimilirten, unkräftigen, schleimigen Stoffen ausgeht, und der phlegmatisch-venösen Körperbeschaffenheit, der pituitösen Constitution angehört. Bei ihr entspricht besonders das mit rohen, faden Bestandtheilen überladene Blut seiner Bestimmung als allgemeines inneres Lebensincitament nur unvollkommen.

Aber auch auf eine ursprünglich im sensiblen System obwaltende Stumpfheit, auf verminderte Erregbarkeit und Receptivität überhaupt, gründet sich eine andere Art der torpiden Schwäche, welche man, zur Unterscheidung von der ersteren, die immaterielle nennen kann, und welche vom Missbrauch gewisser Incitamente auszugehen pflegt, öfter aber auch auf einer angebornen Qualität beruht. Sie kann bei übrigens lebenskräftigen, ja, wie es nicht selten der Fall ist, robusten Individuen vorkommen.

Bei der torpiden Schwäche überhaupt ist die Empfänglichkeit für äussere und innere Incitamente gering, die Reactionen erfolgen spät und träg, sind aber keinesweges immer kraftlos. Es entsprechen diesem Zustande theils die reizend-auflösenden, theils die reizenden Mittel.

Die wahre Schwäche

ist auf einer wirklichen Verminderung der Lebensenergie gegründet, giebt sich durch kraftlose, nicht ausdauernde, unvollkommne Lebensäusserungen zu erkennen, und erfodert im Allgemeinen die Anwendung der

stärkenden Mittel. Sie zeigt sich in sehr verschiedenen Graden und Modificationen, tritt in dem einen oder andern Hauptsystem des Organismus deutlicher, als in den andern hervor, und ist in manchen Fällen mit gewissen, sinnlich wahrnehmbaren Abnormitäten der organischen Substanz verbunden.

Man kann folgende Modificationen derselben unterscheiden:

a) Eine Schwäche von schneller Erschöpfung der Vitalität, welche im geringeren Grade und von geringerer Bedeutung nach körperlichen und geistigen Anstrengungen, Schmerzen, angreifenden Gemüthsbewegungen als Ohnmacht erscheint, bekommt einen hohen Grad von Wichtigkeit, wenn sie in schwereren Krankheiten, nach heftigen und anhaltenden Schmerzen, Krämpfen, besonders aber während oder nach erschöpfenden Krisen, zu deren Durchführung gleichsam die gesammte Lebenskraft aufgeboten wird, hinzutritt.

Sie wird an dem plötzlichen und raschen Sinken der vitalen und Sensibilitätsfunctionen, an der Unterbrechung der begonnenen, kritischen Processe erkannt, und erheischt den Gebrauch von Mitteln, welche ich belebende, analeptische genannt habe.

b) Mit dem Worte Irritabilitätsschwäche möchte ich einen Schwächezustand bezeichnen, welcher vorzugsweise im irritablen und namentlich im arteriellen Gefässsystem hervortritt. Er giebt sich durch eine allgemeine Verminderung des vitalen Turgors, durch Blässe, durch einen schwachen, bisweilen seltenen, öfter noch sehr frequenten Pulsschlag, durch allgemeine Muskelschwäche zu erkennen. Nicht selten, besonders wenn diese Irritabilitätsschwäche schnell einen hohen Grad erreicht, oder wenn der allgemeine Collapsus beträchtlich ist, tritt ein Missverhältniss zwischen dem Gefäss- und Nervensystem ein, so dass letzteres gleichsam hervorragt, wo sich denn zu den Symptomen der Schwäche im irrita-

blen System noch Hyperästhesie, Convulsibilität und mancherlei Nervenzufälle gesellen. Unter andern Umständen tritt die Irritabilitätsschwäche mehr in den peripherischen Endigungen des arteriellen Systems hervor, wo denn wichtige, von den Arterienendigungen ausgehende Ab- und Ausscheidungen, naturgemässe oder kritische Blutsecretionen, die Hautabscheidung und Nierensecretion beschränkt oder gehemmt werden. Auf eine solche Weise wird diese Modification der wahren Schwäche nicht selten Ursache der Unterbrechung wichtiger Krisen, giebt zur Entstehung von Metastasen, innerlichen Ergiessungen, Kachexieen und Reproductionskrankheiten Gelegenheit, und erlangt so eine weitausgedehnte Bedeutung.

Es entspricht ihr eine Unterabtheilung der stärkenden Mittel, welche die erregenden enthält.

c) Die Sensibilitätsschwäche äussert sich durch *Abnahme der* Empfindlichkeit und des sinnlichen Wahrnehmungsvermögens, durch Gleichgültigkeit, Unkenntniss des eigenen Zustandes, durch Stupor und Schlafsucht. Ein höherer Grad derselben erscheint örtlich als Paralyse, Anästhesie.

Sie erheischt die erregend-reizenden Mittel.

d) Als eine vierte Modification der Schwäche, welche vorzugsweise in der reproductiven Sphäre, nämlich iu der organischen Anbildung und animalischen Krystallisation obwaltet, betrachte ich einen Zustand, welchen ich mit dem Namen der atonischen Schwäche bezeichne. Sie besteht im Allgemeinen in einer Verminderung des Tonus, des organischen Zusammenhalts und Zusammenhanges und der daraus hervorgehenden lebendigen Elasticität und normalen Krasis, und tritt in verschiedenen Graden und Modificationen hervor; nämlich als abnorme Zartheit und Lockerheit, als Laxität und Schlaffheit, als Neigung zur Verflüssigung, Zer-

setzung und Entmischung der organischen Substanz.

Die abnorme Zartheit und Lockerheit der organischen Substanz ist als ein geringerer Grad der atonischen Schwäche zu betrachten. Oft hängt sie mit der Irritabilitätsschwäche zusammen, bedingt in den meisten Fällen einen hohen Grad von Erregbarkeit und Empfindlichkeit, wird auf diese Weise die Grundlage von Nervenkrankheiten, besonders von Hyperästhesieen und Krämpfen, disponirt aber auch zu atonischen Blut- und Schleimflüssen, zu Organisationsverletzungen u. d. m.

Es entsprechen ihr Mittel, welche ich consolidirende genannt habe.

Die Laxität und Schlaffheit der organischen Faser, welche einen hohen Grad der Schwäche derselben bedingt, und zu Ausdehnungen, Erweiterungen, anastomotischen Blutungen, passiven Congestionen, Vorfällen und Brüchen disponirt, erheischt die Anwendung der adstringirenden Mittel.

Als höchster Grad der atonischen Schwäche muss die Neigung zur Verflüssigung, Entmischung, Zersetzung *(colliquatio, sepsis)* betrachtet werden. Sie ist fast immer mit den höheren Graden der wahren Lebensschwäche verbunden, bildet die Grundlage des Scorbuts und des wahren Faulfiebers und tritt oft gegen das Ende schwerer oder langwieriger, die Reproduction und organische Anbildung beeinträchtigender Krankheiten hervor.

Sie erheischt an und für sich die antiseptischen Mittel.

e) Endlich kommen auch mehrere oder alle die angegebenen Modificationen der wahren Schwäche in einem Zustande vereinigt vor, welchen ich mit dem Namen der allgemeinen wahren Lebensschwäche bezeichnen will.

Er bildet die Grundlage der ächten asthenischen Krankheiten, tritt jedoch ebenfalls in sehr verschiedenen Graden auf, und wird durch das Vorherrschen der einen oder der andern Art der Schwäche mannigfaltig modificirt.

Der Zustand der allgemeinen wahren Lebensschwäche fodert den Gebrauch mehrerer Arten der stärkenden Mittel, in mannigfaltigen Verbindungen, besonders aber der erregenden und erregend-tonischen, welche letztere seinem Grundwesen am meisten entsprechen.

Folgendes Schema wird eine ausführliche Uebersicht meiner Classification der Heilmittel geben, und die Begründung dieser Classification auf obige pathologische Skizze erläutern.

Ausführliches Schema der Heilmittel und der ihnen entsprechenden wichtigeren Krankheitsgrundlagen und Krankheiten.

A. Vitalitätvermindernde Mittel, entsprechend der abnormen Erhöhung der Vitalität.

I. Schwächende Mittel, entsprechend der ächten Hypersthenie.

a) *Blut- und säftevermindernde Mittel.*

1. Blutentziehende.

Aderlass Blutegel Schröpfköpfe Künstliche Geschwüre	Hypersthenie vom Blutreiz, hypersthenisches Fieber, ächte Entzündung, active Congestion, Plethora; örtliche Entzündung, unterdrückte Secretionen, örtlich erhöhte Plasticität.

2. Antiphlogistische Abführmittel.

Glaubersalz Bittersalz	Vollsaftigkeit, Congestionen nach Kopf und Brust, Cruditäten.

b) *Schwächende Mittel im engeren Sinne, temperirende Mittel.*

Salpeter Doppelsalz	Hypersthenie von erhöhter Erregbarkeit und Energie im irritablen und Gefässsystem.
Kali mit Citronensaft Weinsteinsäure Weinstein Boraxweinstein Citronensaft Flammender Salpeter Essigsaures Ammonium Essigsäure	Reizfieber, Orgasmus, Gefässerethismus, venöser Erethismus, gallige, gastrische, katarrhalische Reizung, rheumatische Reizung, erethistische Wassersucht, Gefässerethismus mit nervöser Abkunft, septische Reizung.

c) *Wärmeentziehende Mittel.*

Kalte Luft Kaltes Wasser Eis	Fieber mit beschleunigtem Stoffwechsel, exanthematische Hautreizung, septische Reizung, Entzündung mit beschleunigter Vegetation, Nervenentzündung.

II. Erschlaffende Mittel, entsprechend der abnormen Spannung der Faser, der gesteigerten Reizbarkeit und Empfindlichkeit.

a) *Oelige Mittel.*

Olivenöl Mandeln und Mandelöl Leinsamen und Leinöl Mohnsamen und Mohnöl Hanfsamen Kakaobutter Butter und Rahm	Abnorme Spannung und Erregbarkeit der Faser, grosse Empfindlichkeit, entzündliche, besonders des Nahrungscanals, katarrhalische Reizung, Krampf, besonders tonischer,

Thierfett Wallrath Wachs Lykopodium	des Nahrungscanals, Mangel an einhüllender Bedeckung.

b) *Schleimige, mehlige, eiweissstoffige Mittel.*

Quittenkörner Altheewurzel Verbascum Gummi Traganth Hafer Gerste Amylum Arrowroot Sago Salep *Eier* Milch Gallerte Schnecken	Abnorme Spannung, Reizung, Mangel an schützender Bedeckung, katarrhalische Reizung; Krampf, hektische Reizung, gereizter Zustand der ersten Wege, Schärfen, Gifte in denselben u. d. m.

c) *Zuckerartige Mittel.*

Rohrzucker Milchzucker Honig Süssholz Malz Obst	Katarrhalische Reizung, leichte Stokkungen und Retentionen, Verschleimung, Abdominalstockung, krankhaft erhöhte Venosität.

B. Alterirende Mittel entsprechend der Alteration der Vitalität.

I. Auflösende Mittel, entsprechend der Alteration der Vitalität aus materiellen Ursachen.

a) *Lösende Mittel.*

Weinsteinsaures Kali Essigsaures Kali Ammonialweinstein Salmiak Kochsalz Kalischsalzige Mineralwässer	Krankhaft erhöhte Venosität, gastrischer Zustand, venöse Stockung, Infarcirung, Leiden der Schleimmembanen, Schleimkrankheiten, Leberleiden, Gallen- und Harnconcretionen.

b) *Absorbirende Mittel.*

Magnesia Krebssteine Austerschalen	Säurebildung, harnstoffsaure Concretionen.

c) *Verflüssigende Mittel.*

Kali Natrum Borax Seife Schwefel Schwefelleber Quecksilber	Plastische Entzündung und Coagulation, Infarcirung, Anomalieen des Drüsen- und lymphatischen Systems, der Schleimmembranen, Vegetationskranhheiten aus Ueberfluss an Stoff, After-Productionen und Vegetationen.

d) *Reizende, auflösende Mittel.*

Spiessglanz Kalk Salzsaurer Kalk Salzsaurer Baryt Iod	Stockungen, Drüseninfarcirungen mit höheren Graden der Unthätigkeit, mit Ueberfüllung vermittelst roher, crasser Substanzen.

c) *Stärkende, auflösende Mittel.*

1. Erregende.

Asa fötida Sagapenum Galbanum Opopanax Ammoniakgummi	Stockungen, Verschleimungen, Vegetationskrankheiten mit dem Charakter der Irritabilitäts- und atonischen Schwäche, mit Verstimmung der Sensibilität.

2. Tonische.

Saponaria Cichorienwurzel Löwenzahn Cardobenedicten Dulcamara Polygala Ochsengalle Rhabarber	Stockungen, Infarcirungen, Leiden der Schleimmembranen, Gastricismus, chronische Schleimflüsse mit dem Charakter der atonischen Schwäche.

II. Ausführende Mittel, entsprechend den Retentionen.

a) *Brechmittel.*

Ipecacuanha Brechweinstein Zinkvitriol Kupfervitriol	Gastrische, gallige, pituitöse Ablagerungen im Magen, Saburra, allgemeiner Torpor, örtlicher Torpor des Magens, sensible Reizung des Gehirns, Verstimmung der Sensibilität.

b) *Abführende Mittel.*

Die Purgirsalze Tamarinden Manna Senna Rhabarber	Gallige, gastrische, schleimige Anhäufungen, Ablagerungen im Nahrungscanal, Cruditäten, krankhaft erhöhte Venosität, Stokkungen.

Aloë Jalappe Gratiola Die drastischen Mittel Crotonöl	Phlegmatisch - venöse Stokkungen, Torpor des Darmcanals, Torpor der resorbirenden Gefässe (torpide Wassersucht), Torpor des untern Theils der Ganglien- und Rückenmarksnerven.

c) *Emmenagoga.*

Boraxweinstein Borax Salmiak Opium Belladonna Myrrhe Aloë Sabina	Amenorrhöe, Menostasie, Menischesis.

d) *Diuretische Mittel.*

Flammender Salpeter Weinsteinrahm Boraxweinstein Essigsaures Kali Digitalis Squilla Terpenthin Senega Sabina	Retentionen, erethistische, torpide Wassersuchten, Wassersuchten mit Irritabilitätsschwäche, Vegetationskrankheiten, chronische Exantheme, eingewurzelte Kachexieen.

e) *Diaphoretische Mittel.*

Salze und Säuren Ipecacuanha Spiessglanz Schwefel Incitirende Mittel	Retentionen der Hautabscheidung, Katarrh, Rheumatismus, Krankheiten mit Hautkrisen, Vegetationskrankheiten.

f) ***Diaphoretisch-diuretische oder sogenannte blutreinigende Mittel.***

Graswurzel Klettenwurzel Sassaparille Sassafras Chinawurzel Guajakholz Zusammengesetzte Abkochungen	Veraltete, eingewurzelte Vegetationskrankheiten, chronische Gicht, rheumatische, scrofulöse, herpetische, syphilitische Kachexie.

g) *Hautreizende Mittel.*

Senf Rettig Zwiebeln Frische Squilla Ammoniumseife Starke Essigsäure Kanthariden Seidelbast Siedendes Wasser Kauterien	Ungleiche Vertheilung der Sensibilität, des Bluttriebes, innere Reizungen, Metastasen, zögernde Krisen, Torpor.

h) *Wurmmittel.*

Helminthochorton
Zittwersamen
Farrnwurzel
Geoffrea
Terpenthinöl
Chabertsches Mittel
Zinn
Drastische Mittel

III. Umstimmende Mittel, entsprechend der verstimmten Sensibilität und Irritabilität.

a) *Narkotische Mittel, entsprechend der Hyperästhesie und der Convulsibilität.*

1. Deprimirende.

Blausäurehaltige Mittel Lactucarium Bilsenkraut	Hyperästhesie und Convulsibilität mit Gefässerethismus.

2. Erregende.

Opium Stramonium Belladonna	Hyperästhesie und Convulsibilität mit Gefäss- und Irritabilitätsschwäche.

3. Auflösende.

Digitalis Giftlattig Schierling Mutterkorn Tabak	Sensibilitätsverstimmung mit Retentionen oder Stockungen, Anomalieen der Vegetation.

4. Scharfe.

Akonit Sumach Schneerose Fliegenschwamm	Sensibilitätstorpor, Paralyse, veraltete Retentionen und Stokkungen.

5. Bittergiftige.

Krähenaugen Ignatiusbohne Falsche Angustura	Sensibilitätsverstimmung, Torpor, Paralyse.

b) *Metallische Mittel.*

Zink Wismuth Kupfer Silber Arsenik	Hyperästhesie, specifische Verstimmung, eingewurzelte Neurosen.

C. Vitalitäterhöhende Mittel, entsprechend der scheinbar oder wirklich verminderten Vitalität.

I. Reizende Mittel, entsprechend der torpiden Schwäche.

a) *Auflösende.*

Ipecacuanha Haselwurzel Schwarze Nieswurzel Colchicum Squilla Gratiola	Unthätigkeit in den organischen Nerven, in den Venen, Lymphgefässen, in der Haut, in den Schleimmembranen, im Nahrungscanal, Verschleimung, phlegmatisch-venöse Beschaffenheit, Lähmung.

b) *Drastische.*

Agaricus Jalappe Scammonium Gutti Koloquinthen	Höhere Grade des Torpors, besonders im Nahrungskanal, in den Nerven und resorbirenden Gefässen, (Verschleimung, torpide Wassersucht), auch in den Bewegungsnerven.

c) *Scharfe.*

Guajak Benzoë Bryonia Pulsatilla	Torpor mit Irritabilitäts- oder Sensibilitätsschwäche, Paralyse, Anästhesie.

Pyrethrum Capsicum Seidelbast Kanthariden	

II. Stärkende Mittel, entsprechend der wahren Schwäche.

a) *Belebende, analeptische.*

Moschus Ambra Castoreum Aether	Sensible Erschöpfungsschwäche, nach heftigen Anstrengungen, während oder nach kritischen Naturbestrebungen, asthenischer Krampf.

b) *Erregend-belebende.*

Licht Luft Wärme Kohlenstoffsäure Wein Weingeist	Sensibilitäts- und Irritabilitätsschwäche mit Mangel an lebendiger Erregung und vitalem Turgor.

c) *Erregend-stärkende.*

1. Carminativmittel.

Münze Schaafgarbe Kamillen Anis, (Sternanis) Fenchel Kümmel Koriander	Irritabilitäts-, Sensibilitätsschwäche leichterer Art, Krampf, Blähkrampf im Nahrungscanal.

2. Gewürzkräuter.

Flieder Melisse Basilicum Traubenkraut	Geringere Grade allgemeiner Irritabilitäts-, Sensibilitäts- oder atonische Schwäche.

Lachenknoblauch
Thymian
Dosten
Kretischer Dosten
Eberraute
Raute
Isop
Salbei
Pomeranzenblätter

3. Kräftig-erregende.

Valeriana Imperatoria Schwalbenwurzel Angelica Contrajerva Serpentaria Rosmarin *Cajeput*öl Campher	Höhere Grade der allgemeinen Gefäss-, Irritabilitäts- und Sensibilitätsschwäche, besonders in acuten Krankheiten.

4. Balsamische.

Fichtensprossen Terpenthin Copaivabalsam Perubalsam Weihrauch Elemiharz Mastix	Gefäss- und Irritabilitätsschwäche, besonders in den peripherischen arteriellen Endigungen, in der Haut, in den Nieren, in den Schleimmembranen.

5. Reizend-erregende.

Kalmus Pimpinella Ledum Senega Arnica Sabina	Irritabilitätsschwäche mit torpider Schwäche im Gefässsystem, in den Schleimmembranen, Stockungen, Retentionen.

6. Empyreumatische.

Dippels Oel Steinöl Bernsteinöl Braunkohlenöl Theer Russ	Irritabilitäts- und Sensibilitätsschwäche mit sensibler Verstimmung.

7. Gewürze.

Safran Muskat Kubeben Helenium Zittwer Ingwer Galgant Zimmt Wintersrinde Nelken Pfeffer	Irritabilitäts- und atonische Schwäche, besonders in den Verdauungsorganen.

8. Erregend-reizende.

Vanille Ammcnium Phosphor Elektricität	Sensibilitäts- und paralytische Schwäche.

d) *Tonische Mittel.*

1. Consolidirende.

Phosphorsäure Schwefelsäure Salpetersäure Salzsäure Mangan	Septischer Orgasmus, beginnende Sepsis mit Erethismus, abnorme Zartheit und Lockerheit der organischen Substanz.

2. Tonisch-bittre.

Quassia Simaruba Fieberklee Huflattig Columbo Isländische Flechte Centaurium Gentiana Hopfen Wermuth Aloë	Atonische Schwäche, allgemeine, im Nahrungsapparat, in den Schleimmembranen.

3. Adstringirende.

Färberröthe Campecheholz Bärentraube Granatschalen Ratanhia Eichenrinde Tormentille Katechu Galläpfel Kino Alaun Blei	Atonische Schwäche, allgemeine Erschlaffung, Laxität, atonische, anastomotische Blutflüsse, atonische Profluvien aller Art, Dilatationen, Vorfälle.

4. Antiseptische.

Löffelkraut Rettig Senf Kohle Brandige Holzsäure	Sepsis, Entmischung, Scorbut, Colliquation.

e) ***Erregend-tonische Mittel.***

Caryophyllata Cascarilla Myrrhe Wallnussschalen Weidenrinde Kastanienrinde Chinarinde Eisen	Die verschiedenen Grade und Modificationen der wahren, allgemeinen Schwäche.

Erstes Hauptgeschlecht der Heilmittel.

Vitalitätvermindernde Mittel.

Von den vitalitätvermindernden Mitteln im Allgemeinen.

Abnorme Vermehrung der Quantität und erregenden Kraft des Blutes und der Säfte, krankhafte Steigerung der Erregbarkeit und Energie des Gefäss- und irritablen Systems, und ein beschleunigter Stoffwechsel oder organischer Anbildungs- (Vegetations-) process mit vermehrter Wärmeentwickelung, constituiren den ächt hypersthenischen Zustand, und treten, wenn derselbe einen hohen Grad erreicht hat, gemeinschaftlich hervor, so dass es unter solchen Umständen der Anwendung sowohl der blut- und säftevermindernden, als der direct schwächenden und wärmeentziehenden Mittel bedarf, um diesen Zustand auszugleichen.

Die Wirkung der blut- und säftevermindernden Mittel beruht auf der Verminderung wichtiger Lebensincitamente, sie sind also in allen den Fällen angezeigt, wo diese theils im Uebermass vorhanden sind, theils durch eine abnorme Steigerung ihrer erregenden Einwirkung den hypersthenischen Zustand erzeugen. Da aber die Plethora, besonders die venöse, und die Vollsaftigkeit auch andre Krankheitszustände, als den hypersthenischen,

hervorzubringen vermögen, als: falsche Schwäche, Hypertrophie, Beeinträchtigungen der sensiblen Sphäre, active Congestionen, Blutflüsse u. d. m., so finden die blut- und säfte vermindernden Mittel auch in diesen ihre Anwendung.

Die schwächenden Mittel im engeren Sinne setzen, auf eine noch durchaus nicht gehörig erkannte Weise, die ursprüngliche Erregbarkeit und Energie des Gefäss- und irritablen Systems herab, und vermindern vorzugsweise die Thätigkeit des Herzens und der Arterien. Sie dienen daher in allen den Fällen, wo der hypersthenische Zustand vorzugsweise von einer abnormen Steigerung der Energie, Erregbarkeit nnd Thätigkeit des irritablen Systems ausgeht. Mehrere unter ihnen befördern aber auch die Thätigkeit der Nieren, des Darmcanals, die Absonderungen der Schleimmembranen, die Functionen der resorbirenden Gefässe, und schliessen sich daher den auflösenden Mitteln an.

Die wärmeentziehenden Mittel setzen den Lebensprocess an Ort und Stelle herab, beschränken den raschen Stoffwechsel und die allzulebhafte Vegetation; sie absorbiren zugleich die freigewordene Wärme, welche unter gewissen Umständen nachtheilig, d. h. übermässig erregend wirkt und den entzündlichen Zustand unterhält, und vermindern die Thätigkeit des Arteriensystems. Mässige Grade der Kälte äussern aber auch consolidirende, tonische, antiseptische Wirkungen, und die vorübergehend und plötzlich einwirkende Kälte übt einen erschütternden, reizenden Einfluss aus. Endlich beseitigt die Kälte überhaupt den Sensibilitätserethismus, und findet mithin unter mannigfaltigen Umständen ihre Anwendung.

Die erschlaffenden Mittel sind der abnormen Faserspannung, übermässigen Reizbarkeit und Empfindlichkeit entgegengesetzt, besitzen aber auch einhüllende, demulcirende Nebenwirkungen, ja viele unter ihnen sind als mild nährende, andre als gelind auflösende Mittel zu betrachten.

I. Schwächende Mittel.

a) *Blut- und säfteverminderende Mittel.*

Blutentziehungen.

Literatur.

BEHNISCH, über den Missbrauch des Aderlasses. Leipz. 1717.
Fr. X. MEZLER, Versuch einer Geschichte d. Aderlassens. Ulm, 1793.
J. G. WOLSTEIN, Anmerkung. üb. d. Aderlass. Wien, 1791.
B. RUSH, üb. d. Vortheile, welche d. Aderlass in vielen wichtig. Krankheiten gewährt. A. d. Engl. v. Michaelis. Leipz. 1800.
G. F. L. GRIESE, über die richtige Anwendung des Aderlasses. Braunschw. 1804.
Ch. SCHRADER, de hirudinibus. Erford. 1713.
SCHMUCKER, historisch-prakt. Abhandl. üb. d. Blutegel. In seinen *vermischt.* Schriften, 1. Thl.

Da das Blut nicht nur als das wichtigste innere Lebensincitament, sondern auch als ein Vehikel des allgemeinen plastischen Grundstoffes, mithin als der Urquell der gesammten Ernährung und Reproduction zu betrachten ist, so müssen Blutentziehungen am kräftigsten und in der kürzesten Zeit die krankhaft gesteigerte Vitalität in fast allen ihren Richtungen vermindern und herabsezzen, weshalb sie denn auch mit Recht als das wichtigste schwächende und entzündungswidrige Mittel betrachtet werden.

Nichtsdestoweniger erträgt der gesunde, jugendlich oder männlich kräftige Organismus (wie die tägliche Erfahrung lehrt) einen beträchtlichen Blutverlust ohne bedeutenden Nachtheil; man würde aber sehr irren, wenn man von diesem Einfluss der Blutverminderung auf Gesunde, auf die Wirkungen derselben in Krankheiten schliessen wollte. Denn nie darf ja der Arzt vergessen,

dass die meisten Krankheiten, besonders diejenigen, bei denen Blutentziehungen angezeigt sind, eigentlich von der Naturkraft ausgeglichen und entschieden werden, und dass diese Entscheidung nur erfolgen könne, wenn das Gefäss- und irritable System, als welches in den meisten Fällen die Krise ausführt, weder an innerer Energie, noch an seinem eigentlichen Lebensincitament Mangel leidet.

Die Wirkungen eines mässigen Blutverlustes bestehen bei gesunden, kräftigen Individuen in einem fast angenehmen Gefühl von Entleerung, Befreiung und Leichtigkeit, von geringer Muskelschwäche, wobei die natürliche Wärme und Farbe etwas vermindert werden, sich auch wohl eine leichte Müdigkeit und Schläfrigkeit einstellt. Wenn das Blut rasch entzogen wird (bei sensiblen, schwächlichen Individuen geschieht dasselbe auch nach langsameren Blutentziehungen), so erfolgen Beklemmungen, eine unangenehme Empfindung in den Präcordien und endlich eine unter solchen Umständen nur von der Sensibilität ausgehende Ohnmacht, wozu jedoch bisweilen auch die Furcht vor der kleinen Operation und der manche Individuen heftig afficirende Anblick des fliessenden Blutes beitragen können.

Reichlichere Blutentziehungen, besonders wenn sie bei aufrechter Stellung und aus einer dem Herzen nahen Stelle veranstaltet werden, oder wenn das Blut aus einer grossen Aderwunde rasch entleert wird, bewirken schnell einen hohen Grad der Abspannung und Erschlaffung, beträchtliche Verminderung des vitalen Turgors, Kälte der Extremitäten und des Gesichts, Schwindel, Uebelkeiten und eine wahre Ohnmacht. Später stellt sich gewöhnlich ein hoher Grad von Müdigkeit und Schläfrigkeit ein. Gesunde empfinden nach einem reichlicheren Blutverlust lebhaften Durst und Hunger. Nicht selten erfolgen auch bald nach dem Aderlass Darmexcretionen, oder eine vermehrte Urinabsonderung und Hautausdünstung.

Die wirkliche Verblutung begleiten äusserste Kälte und Blässe des Gesichts und der Extremitäten, Ohren-

klingen, Dunkelwerden vor den Augen, heftige Angst, ein eigenthümlich tönendes, schweres und mühsames Athmen, Schluchzen *(Singultus)*, und im glücklichen Falle eine tiefe Asphyxie, bei welcher der Blutfluss steht. Wenn dies nicht geschieht, so geht entweder die Asphyxie in den wahren Tod über, oder die Verblutenden kommen wieder zu sich, und verfallen nun in heftige epileptische Zuckungen, welche tödtlich werden, und denen nicht selten starke Schmerzen, anfänglich im Hinterkopf, sodann im ganzen Körper, vorangehen. Oefter wiederholte Blutentziehungen, oder ein zwar mässiger aber anhaltender Blutfluss erzeugen eine stets zunehmende Schwäche, Abmagerung, dann Leukophlegmatie, wassersüchtige Kachexie, Abzehrung, schleichendes Fieber, auch wohl mancherlei Nervenzufälle und endlich einen Tod aus Erschöpfung.

Allgemeine Blutentziehungen vermindern in einer mehr oder weniger kurzen Zeit die im Herzen und in den grösseren Gefässen befindliche Blutmasse; örtliche dienen mehr zur Entleerung des Zellengewebes und der kleineren Gefässe einzelner Theile und Gebilde.

Der Aderlass *(arteriotomia, phlebotomia, venaesectio.)*

Die Heilwirkungen des Aderlasses lassen sich auf folgende zurückbringen:

1) Der Aderlass schwächt und vermindert die Thätigkeit und Energie des Herzens und der arteriellen Gefässe, sowie der Blutgefässe überhaupt, indem er das wichtigste Incitament für das Gefässsystem vermindert.

2) Der Aderlass, besonders wenn er rasch und aus weiter Aderwunde veranstaltet wird, schwächt und vermindert den Tonus und die Energie der irritablen und Muskelfaser, und wirkt in einem hohen Grade abspannend und erschlaffend.

3) Der Aderlass vermindert die Sensibilität und schwächt das Wirkungsvermögen des Nervensystems, weil auch dieses System vom Blute lebendig erregt wird.

4) Der Aderlass und Blutentziehungen überhaupt beschränken den Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess, die animalische Vegetation, indem durch dieselben nicht nur die Thätigkeit des, eigentlich ernährenden und reproducirenden, arteriellen Gefässsystems herabgesetzt, sondern auch die anbildungsfähige Substanz, nämlich der Faserstoff, vermindert wird.

Diese wichtigeren Heilwirkungen des Aderlasses gegen Krankheitszustände und Krankheiten mit abnormer Steigerung und Erhöhung der Vitalität sind zwar durch Beobachtung und Erfahrung bewährt, werden aber durch mannigfaltige Umstände und Bedingungen modificirt.

So findet, genau genommen, die schwächende, Thätigkeit und Energie vermindernde Wirkung des Aderlasses auf das Gefässsystem bei abnormer Erhöhung selbiger nur dann statt, wenn diese entweder von einem qualitativen Uebermasse des Blutes, oder von einer allzuerregenden Beschaffenheit desselben ausgeht. Liegt aber der abnorm erhöhten Thätigkeit des Gefässsystems eine übermässige Steigerung seiner Reizbarkeit zum Grunde, so können Aderlässe zwar wohl eine vorübergehende Wirkung haben, jedoch vermögen sie keinesweges allein, andauernd jenes Missverhältniss auszugleichen; ja, sie müssen unter gewissen Umständen sogar das Gegentheil bewirken. Bei ächt hypersthenischen Krankheiten liegen jedoch der erhöhten Gefässthätigkeit in der Regel beiderlei Ursachen gleichzeitig zum Grunde, und dann kann und muss eine angemessene Verminderung der Blutmasse der Anwendung derjenigen Mittel vorangehen, durch welche die erhöhte Erregbarkeit des Gefässsystems beseitigt werden soll.

Der Aderlass kann aber auch die Thätigkeit des Gefässsystems erhöhen, oder gleichsam frei machen, wenn nämlich ein so grosses Uebermass von Blut vorhanden ist, dass eine sogenannte falsche Schwäche entsteht; nämlich, dass durch Ueberfüllung und übermässige Ausdehnung des Herzens und der Gefässe theils die bewegenden Kräfte des Gefässsystems beschränkt, der Tonus desselben beeinträchtigt, theils wohl auch der Einfluss des Gehirns und Nervensystems durch den lastenden Druck der Blutmasse erschwert wird.

Die erschlaffenden Wirkungen der Blutentziehung, besonders einer raschen, auf die irritable und Muskelfaser erleiden ebenfalls Modificationen. Die falsche Schwäche, deren oben gedacht worden, tritt auch in der Faser hervor, und die von ihr ausgehende Relaxation und Abspannung wird durch Blutentziehungen beseitigt. Aber auch auf eine *nachtheilige* Weise können Blutentziehungen, nach *unrichtigen Indicationen* angewendet, wenn auch nicht die Energie, doch aber die Reizbarkeit der Faser krankhaft steigern, nämlich bei vorhandener Irritabilitätsschwäche (s. d. Einleitung), wo, wegen Mangel des gehörigen Blutreizes, eine abnorme Reizbarkeit und Erregbarkeit hervortritt.

Die schwächenden Wirkungen des Aderlasses auf die Vitalität des sensiblen Systems erleiden scheinbar die häufigsten Modificationen, wenn nämlich, auf einseitige Weise, die Empfänglichkeit, Receptivität dieses Systems mit seiner Energie für gleichbedeutend genommen wird; denn die wirkliche Energie desselben wird wohl immer durch Blutentziehungen vermindert. Eine Steigerung der Sensibilität, ein nervöser Erethismus, ausgehend von entzündlicher Reizung des Nervensystems, von Entzündungen nervenreicher, sensibler Gebilde, von activen Congestionen nach den Centralpunkten des Nervensystems, von Entzündung der Nervensubstanz selbst, weicht den Blutentziehungen. Das-

selbe gilt auch zum Theil von den, bisweilen zur Hyperästhesie hinneigenden Anomalieen der Sensibilität, denen Ueberfüllung des Venensystems, ein träger Umtrieb in demselben zum Grunde liegen. Aber eine ursprünglich im Nervensystem selbst gegründete, abnorme Steigerung der Sensibilität, wie sie häufig mit der Irritabilitätsschwäche zusammenhängt, bei welcher gleichsam das Nervensystem über das Gefässsystem hervorragt, oder wie sie aus der atonischen Schwäche hervorgeht, wird durch Blutentziehungen auf eine nachtheilige Weise gesteigert.

Die Beeinträchtigung und Herabsetzung der animalischen Vegetation oder des organischen Anbildungsprocesses durch den Aderlass erleidet scheinbare und wirkliche Ausnahmen.

Zu den scheinbaren gehört der Umstand, dass bisweilen wiederholte, mässige Aderlässe die Fetterzeugung begünstigen. Dieser Erfolg gründet sich aber keinesweges auf eine wirkliche Steigerung der Vegetation, sondern vielmehr auf eine Verminderung der plastischen, arteriellen Thätigkeit und der Quantität des Faserstoffes, so dass statt der productiven arteriellen Secretion nur eine venöse Ablagerung von Fett im Zellengewebe stattfindet. Eine wirkliche Ausnahme kommt aber unter folgenden Umständen vor. Es giebt nämlich eine gewisse Magerkeit und Trockenheit, welche bei Individuen mit einer übrigens kräftigen, aber sehr irritablen Constitution mit straffer Faser beobachtet wird. Bei solchen Individuen unterhält ein allzukräftig erregendes Blut fast ununterbrochen einen fieberhaften gereizten Zustand, der Stoffwechsel, die Consumtion, die Resorption gehen mit rapider Geschwindigkeit von statten, das Wiederersetzte wird alsbald wieder aufgerieben, und es fehlt gleichsam diejenige Ruhe und Stetigkeit, welche die organische Anbildung und Krystallisation gestattet und begünstigt. Unter solchen Umständen befördern mässige, nach Erforderniss wiederholte Blutentziehungen die Reproduction; indem sie den allzukräftigen Blutreiz vermindern und die fieberhafte Thätigkeit des Gefässsystems herabsetzen.

Die Heilwirkungen des Aderlasses können aber auch durch die Art und Weise seiner Anwendung modificirt werden, und diese Modificationen sind keinesweges unwichtig.

Wenn der Aderlass in der Absicht veranstaltet wird, um eine, selbst bis zur Ohnmacht steigende, rasch erfolgende Abspannung und Erschlaffung hervorzubringen, (ein Verfahren, welches unter gewissen Umständen, z. B. bei heftigen und Gefahr drohenden Entzündungen allerdings seine Anwendung findet, und nicht selten Wiederholungen des Aderlasses entbehrlich macht), so muss das Blut aus einer grossen Aderwunde, in dringenden Fällen auch wohl aus zweien, z. B. an beiden Armen zugleich, entzogen werden. Eine solche rasche Entleerung ist, am rechten Orte angewendet, keinesweges mit Nachtheil verbunden, ja sie trägt sogar zur Schonung der Kräfte des Kranken bei, theils weil sie Wiederholungen entbehrlich macht, theils weil man schon durch Entziehung *einer geringeren* Quantität Blutes die beabsichtigte *Wirkung erreicht*. Zur Beförderung des zeitigen Eintrittes der oft sehr heilsamen, abspannenden Ohnmacht trägt das Aufrechtsitzen oder Stehen des Kranken viel bei.

Wo man nur eine Verminderung der Blutmasse, ohne jene rascherfolgende, abspannende Wirkung beabsichtigt, da ist eine langsamere Entleerung vorzuziehen. Durch eine kleinere Aderlasswunde, durch eine horizontale Lage des Kranken und durch Veranstaltung des Aderlasses an einer vom Herzen entfernten Stelle vermeidet man am sichersten den Eintritt der oben erwähnten Ohnmacht.

Bei örtlichen Entzündungen veranstaltet man den Aderlass dem leidenden Theile so nahe als möglich *(venaesectio derivatoria)*. So öffnet man bei Entzündungen des Kopfes die Temporalarterie oder Jugularvene, bei Brustentzündungen die Armvenen. In Fällen hingegen, wo man den Trieb des Blutes von einer Gegend oder einem einzelnen Gebilde abzuleiten beabsichtigt, oder auch wohl denselben einer andern Gegend oder einem andern Organe zuleiten will *(venaesectio revulsoria)*, ver-

anstaltet man die Blutentziehung im ersten Falle in der möglich grössten Entfernung vom leidenden Theile, im andern wo möglich über die Gegend hinaus, gegen welche der Trieb des Blutes geleitet werden soll. Man öffnet z. B. bei Congestionen zum Kopfe eine Vene am Fusse, um abzuleiten, und eben so dient ein Fussaderlass bei Störungen der Menstruation, um den Trieb des Blutes nach den Beckenorganen hinzuleiten.

Der Unterschied zwischen derivatorischer und revulsorischer Blutentziehung, welchen man in neueren Zeiten mit Unrecht übersehen hat, wird durch die Erfahrung bestätigt und ist auch in der Natur der Sache gegründet.

Der sogenannte Probeaderlass *(venaesectio exploratoria)*, nämlich eine in zweifelhaften Fällen veranstaltete, mässige Blutentziehung, welche in der Absicht unternommen wird, um aus ihrer Wirkung auf die Natur der Krankheit und auf die Nothwendigkeit reichlicherer oder wiederholter Aderlässe zu schliessen, erreicht selten den damit verbundenen Zweck. Ausserdem kann auch selbst eine mässige Blutentziehung am unrechten Orte viel schaden, und giebt nicht selten zu Täuschungen Veranlassung, weil mässige Blutentziehungen bisweilen in Fällen, in denen sie keinesweges angezeigt sind (z. B. bei Irritabilitätsschwäche, bei krampfhaften Zuständen), eine vorübergehende Erleichterung bewirken. Daher kann der Probeaderlass nur da stattfinden, wo die Constitution, der Kräftezustand des Kranken, die Natur der Krankheit von der Art sind, dass die Besorgniss der angegebenen, möglichen Nachtheile hinwegfällt.

Von den örtlichen Blutentziehungen.

Die örtlichen Blutentziehungen vermögen allenfalls nur bei zarten Kindern jene erschlaffenden, abspannenden Wirkungen des Aderlasses hervorzubringen. Sonst entleeren sie vorzugsweise nur die kleineren Gefässe

und das Zellengewebe, besitzen aber ausserdem manche, sehr schätzbare Nebenwirkungen.

Die Blutegel (*hirudo medicinalis*), scheinen zugleich erregend auf die Arterienendigungen zu wirken, wie man fast aus der oft sehr lange anhaltenden, und mit den kleinen Bisswunden durchaus nicht in Verhältniss stehenden Nachblutung vermuthen kann. Daher ist auch die durch sie bewirkte Entleerung gewissermassen einer blutigen Secretion ähnlich.

Die Scarificationen der Haut, der Conjunctiva, der Zunge und andrer Theile entleeren vorzugsweise das in ihnen angehäufte, stagnirende oder ausgetretene Blut, werden aber auch zur Entleerung andrer Flüssigkeiten angewendet.

Das blutige Schröpfen, der künstliche Blutegel (welcher ganz ähnlich wirkt, und die wirklichen Blutegel keineswegs ersetzt), entleeren nicht nur nach Erfoderniss eine beträchtliche Menge Blut, sondern wirken auch *als hautreizende* Mittel, und befördern einen, bisweilen *als Ableitung* zu benutzenden Blutandrang nach der Haut.

In unserer Zeit giebt man mit Recht den Blutegeln den Vorzug vor allen andern Mitteln zur örtlichen Entleerung des Blutes. Doch ist darüber auch das Scarificiren und Schröpfen fast gar zu sehr in Vergessenheit gekommen.

Die Blutegel werden bei örtlichen entzündlichen Affectionen an den entzündeten Theil selbst, oder wenigstens demselben so nahe als möglich gesetzt, ja man hat sie in neueren Zeiten ohne Nachtheil sogar an die entzündete Conjunctiva, an die Mandeln, selbst an den Muttermund gelegt *), und will dadurch mit einer geringen Anzahl derselben viel ausgerichtet haben.

Die Anlegung derselben ist nicht selten mit Schwierigkeiten verbunden, deren wichtigste darin besteht, dass

*) Recherches sur l'ulcère cancèreux de la matrice etc. par J. H. D. Reymonet. Montpell. 1822.

diese Thiere hartnäckig das Ansaugen verweigern. Sorgfältige Reinigung der gewählten Stelle, die Befreiung derselben von Haaren, das Reiben bis zur gelinden Reizung, das Benetzen mit Milch, Zuckerwasser u. d. m. sind nicht immer hinreichend, diesem Uebelstande abzuhelfen, und man muss die Stelle mit einigen Tropfen Blut benetzen oder kleine Scarificationen machen, wo man denn fast immer seinen Zweck erreicht.

Die Stillung der Nachblutung ist bei zarten Kindern und schwächlichen Individuen einer besondern Aufmerksamkeit werth. Das Auflegen von Leinwandzunder, Feuerschwamm, Charpie mit Weingeist befeuchtet, das Aufstreuen von Gummi, oder des gepülverten Kolophoniums, und die nachherige Befeuchtung dieses Harzes mit Weingeist, helfen nicht immer, ja bisweilen leistet nicht einmal das Betupfen mit Höllenstein Hülfe. Wo ein anhaltender Druck mit der Spitze des Fingers oder vermittelst angelegter Compressen angebracht werden kann, ist er ein ziemlich sicheres Mittel; am sichersten aber hilft das Einbringen und Eindrehen kleiner, aus einigen Charpiefäden zusammengedrehter, zugespitzter Wieken in die Bisswunden, welche nachher noch einige Zeit hindurch mit dem Finger angedrückt werden.

Unterhalten wird die Nachblutung am besten durch das Auflegen von Waschschwämmen, welche in warmes Wasser getaucht, und gelind ausgedrückt worden sind.

Man schätzt die Quantität des durch einen einzelnen Blutegel mit Inbegriff einer etwa halbstündigen Nachblutung entzogenen Blutes auf zwei, höchstens drei Drachmen, doch kann durch Unterhaltung der Nachblutung diese Quantität um ein Beträchtliches vermehrt werden.

Das Anlegen der Blutegel an den After erfodert, wegen der nicht selten eintretenden, starken Nachblutung, einige Vorsicht. Man setzt sie nicht gern an die Hämorrhoidalknoten selbst.

Auch bei der Anwendung der Blutegel müssen gewissermassen die Gesetze der Derivation und Revulsion beachtet werden. Bei heftigen Entzündungen dürfen sie,

da sie den Blutandrang nach der Gegend hin bestimmen, an welcher sie angelegt werden, bei Erwachsenen erst nach vorhergegangenem Aderlass, wenn dieser angezeigt ist, angelegt werden. Bei Mutterblutflüssen, oder gar bei der Schwangerschaft, darf man sie nicht an die untern Extremitäten oder an die Genitalien anlegen.

Von den aus individuellen Umständen entnommenen Anzeigen und Gegenanzeigen der Blutentziehungen.

Die muskelkräftige, athletische Constitution, welche als Disposition zu hypersthenischen, entzündlichen Krankheiten betrachtet werden kann, wo bei stark entwickelter, bewegender Faser und derbem, kräftigem Bau ein cruorreiches, plastisches, kräftig erregendes Blut in den Adern fliesst, giebt allerdings, unter angemessenen Umständen, die sicherste Anzeige zur Anwendung des Aderlasses und der Blutentziehungen überhaupt.

Ihr nahe verwandt ist die straffe, trockne Constitution, welche sich durch eine gewisse trockne Hagerkeit, durch straffe Fasern, durch eine feste, stricte, wenig ausdünstende Haut, durch grosse Gefässe, und gewöhnlich durch einen sehr entwickelten Knochenbau zu erkennen giebt. Obgleich oft die äusserlichen Zeichen der Vollblütigkeit fehlen, so ist doch die Irritabilität solcher Individuen, die Energie ihres Blutgefässsystems sehr gross, aus der geöffneten Ader springt das Blut mit grosser Kraft, und geringe Veranlassungen erregen lebhafte arterielle Congestionen, besonders nach den Centralorganen, woraus oft heftige und merkwürdige Zufälle hervorgehen. Solchen Constitutionen sind Blutentziehungen unter mancherlei Umständen zuträglich, ja sie pflegen, wie bereits früher angemerkt worden, sogar die Reproduction zu verbessern und der abnormen Hagerkeit entgegen zu wirken.

Die wahre und die falsche Vollblütigkeit, von welchen ich in der Folge ausführlicher handeln werde, be-

stimmen die Zulässigkeit und Nothwendigkeit der Aderlässe und Blutentziehungen überhaupt bei der zarten, sensiblen Constitution, bei welcher man sie sonst gern vermeidet. Dasselbe gilt von heftigen, Gefahr drohenden Entzündungen edler Gebilde, besonders bei denjenigen Entzündungen, welche in Folge mechanisch oder chemisch einwirkender Schädlichkeiten entstanden sind.

Die schlaffe, aufgedunsene, phlegmatische, zum Fettwerden geneigte Constitution erlaubt wohl nur in den seltenern Fällen, z. B. beim Vorhandenseyn wahrer, Gefahr drohender Entzündungen, die Anwendung des Aderlasses, dessen unzweckmässige Wiederholung nur allzuleicht grosse Schwäche und wassersüchtige Kachexie herbeiführt.

Im zarteren, kindlichen Alter müssen örtliche Blutentziehungen die Stelle des Aderlasses vertreten; doch können bei Kindern vom dritten, vierten Jahre an, heftige Entzündungen, besonders die in diesem Alter gar nicht seltenen Pneumonieen, kleine Aderlässe am Arm nöthig machen. Uebrigens ist das kindliche Alter an und für sich durchaus keine Gegenanzeige der Blutentziehungen, sondern es lehrt im Gegentheil die Erfahrung, dass viele Kinderkrankheiten entzündlicher Natur sind, und also auch nach Umständen Blutentziehungen erheischen.

Das weibliche Geschlecht erträgt in der Regel Blutentziehungen besser, als das männliche. Das Weib, überhaupt bestimmt, in mancherlei Lebensverhältnissen Blut zu verlieren, besitzt zugleich ein seröseres und cruorärmeres Blut, welches leichter wieder ersetzt werden kann. Ueberdem leiden Weiber häufiger als Männer an absoluter und relativer Vollblütigkeit, an ungleicher Vertheilung des Blutes, an Congestionen, welche bei der höheren Empfindlichkeit und Erregbarkeit des Weibes auch leichter heftige und selbst gefährliche Zufälle erregen. Endlich ist auch die Blutbereitung beim Weibe zu gewissen Zeiten sehr gesteigert, z. B. in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Freilich wird aber beim

Weibe auf der andern Seite auch das richtige Verhältniss der Blutmenge durch die Katamenien und Lochien wieder hergestellt.

Das Greisenalter fodert allerdings zu einer sparsamen Haushaltung mit dem wichtigsten Lebensincitament auf. Dennoch kommt bei Greisen bisweilen eine relative Vollblütigkeit vor, sowie man auch bei ihnen oft genug Blutanhäufungen und Stagnationen beobachtet, theils weil der Tonus, die Elasticität ihrer Gefässe in Starrheit übergegangen ist, theils auch, weil die feineren Gefässe allmälig eingehen, und dem Blute den Durchgang verweigern.

Daher werden kleine Aderlässe im hohen Alter bisweilen nothwendig, um das schwache Gehirn, das ermattete Herz vom Blutdrucke zu befreien. Doch können sich auch im hohen Alter heftige Entzündungen ausbilden und Blutentziehungen nothwendig machen. Ich hatte Gelegenheit, eine exquisite hypersthenische Pneumonie bei einem sechsundachtzigjährigen Greise zu behandeln, welche zwei, mit gutem Erfolg angewendete, nicht unbeträchtliche Aderlässe nothwendig machte.

Allgemeine Indicationen des Aderlasses.

1) Der Aderlass ist dringend angezeigt in den höheren, Gefahr drohenden Graden der entzündlichen Fieber und der örtlichen Entzündungen mit dem Charakter der Hypersthenie. Wir verstehen darunter diejenigen Krankheiten, in welchen die Energie und Thätigkeit des Blutgefässsystems, die erregende Kraft des Blutes, seine Plasticität und sein lebendiger Turgor erhöht erscheinen, womit gewöhnlich eine allgemeine Steigerung der vitalen Functionen verbunden ist.

Je heftiger und stürmischer dergleichen Krankheiten auftreten, je deutlicher der hypersthenische Charakter derselben sowohl aus ihren Symptomen, als auch aus

andern Umständen, z. B. aus der individuellen Constitution der Kranken, aus den eingewirkt habenden Schädlichkeiten, aus dem stationären, endemischen, epidemischen Krankheitsgenius hervorgeht, desto dringender ist die Indication zu allgemeinen Blutentziehungen.

Man darf aber auch nicht vergessen, dass eben in den hypersthenischen Krankheiten die Naturkraft am wirksamsten hervortritt, und dass bei ihnen wahre und vollkommne Krisen am häufigsten wahrgenommen werden. Deshalb beschränkten unsre Vorfahren die Anwendung des Aderlasses auf das Stadium der Rohheit, und wagten es während der Coction und zur Zeit der Entscheidung nur in den dringendsten Fällen, störend in die Operationen der Naturkraft einzugreifen. Doch giebt es entzündliche Krankheiten, bei denen, wie ich weiter unten nachweisen werde, von der Naturkraft wenig zu erwarten ist, und wo deshalb Blutentziehungen in jedem Stadium stattfinden können.

Endlich muss man aber auch erwägen, dass viele, ja fast alle active Krankheiten mit dem Charakter der Hypersthenie auftreten, ohne dass der Arzt berechtigt wäre, sie deshalb antiphlogistisch und schwächend zu behandeln. Da der Unterschied zwischend hypersthenischen oder activen Krankheiten, obgleich er von Vielen übersehen wird, doch so höchst wichtig ist, so will ich mir hier einige Bemerkungen darüber erlauben.

Activ werden mit Recht diejenigen Krankheiten genannt, denen gewissermassen von Anfang an ein ausgleichendes Naturbestreben zum Grunde liegt. So sind die acuten Exantheme active Krankheiten, denn sie gehen von dem Bestreben der Natur aus, Abnormitäten der Krasis und Vegetation, welche in Folge der Einwirkung von Miasmen oder Contagien entstanden sind, durch pathologische Secretions- und Vegetationsprocesse in der Haut auszugleichen. In einer ähnlichen Bedeutung sind der active Hämorrhoidalfluss, die kritische Gicht u. a. m. als active Krankheiten zu betrachten. Sie gehen von der

Naturkraft selbst aus und werden auch in ihrem Verlauf von denselben geleitet. Bei allen activen Krankheiten geschieht die eigentliche Ausgleichung endlich durch das nach aussen hin ausscheidende arterielle Gefässsystem, daher treten bei ihnen stets mehr oder weniger deutliche Fieberbewegungen hervor, welche einen hypersthenischen Charakter haben, der zwar, wenn er die Norm überschreitet, durch eine vorsichtige Anwendung des schwächenden Verfahrens gemässigt werden muss, niemals aber gänzlich beseitigt werden darf, weil er zur Durchführung der Krise wesentlich nöthig ist.

Anders verhält es sich mit den hypersthenischen Krankheiten im Allgemeinen, obgleich im Verlauf der meisten allerdings auch ein kritisches Naturbestreben erwacht. Sehr oft sind sie aber auch nur als einfache Reizzustände zu betrachten, welche die Anwendung der schwächenden Heilmethode in ihrem ganzen Umfange erheischen.

Sehr wichtig für die Kenntniss hypersthenisch-entzündlicher Krankheiten und für die Anzeige zu Wiederholungen des Aderlasses ist die Beschaffenheit des gelassenen Blutes. Von je her hat man das Vorhandenseyn der sogenannten Entzündungshaut *(crusta inflammatoria, corium pleuriticum)*, deren Bildung und Entstehung, nach Parry *), durch das Auffangen des Blutes in tiefen, inwendig polirten Gefässen, also schon durch die bei uns gewöhnlich dazu angewendeten Porzellantassen, sehr begünstigt wird, als ein ziemlich sicheres Kennzeichen der heftigeren Entzündung und als eine Anzeige zu Wiederholungen des Aderlasses betrachtet. Allerdings ist sie auch ein zur Diagnose der Entzündung beitragendes Kennzeichen, und zwar um so mehr, je derber und fester sie ist, und je deutlicher, durch Um- und Einbiegen ihrer Ränder beim völligen

*) Parry, elements of Pathology and Therapeutic, etc. Lond. 1815.

Erkalten, eine nabelförmige Vertiefung sichtbar wird.

Sie erscheint am häufigsten und deutlichsten beim allgemeinen, entzündlichen Fieber, bei Pneumonieen und Pleuresieen, auch bei Leberentzündungen, seltener bei Entzündungen des Gehirns, des Magens und Darmcanals. Am stärksten habe ich sie bei wahren hypersthenischen Entzündungen der Gebärmutter angetroffen. Doch kommt sie auch wieder unter Umständen vor, wo an keine Entzündung zu denken ist, z. B. in der letzten Hälfte der Schwangerschaft, bei Faulfiebern und bei sehr alten Leuten (Parry). Daher kann sie nur in Verbindung mit andern Kennzeichen zur Sicherung der Diagnose beitragen, und man muss unter andern zugleich auch die sonstige Beschaffenheit des Blutes berücksichtigen. Je weniger seröse Flüssigkeit dasselbe beim Gerinnen ausscheidet, je reichlicher der färbende Theil vorhanden ist, desto wahrscheinlicher wird das Daseyn eines hypersthenisch-entzündlichen Zustandes.

2) Der Aderlass dient zur Beseitigung einer absoluten oder relativen Vollblütigkeit (Plethora).

Die absolute (wahre) Plethora überwältigt durch lastenden Druck und durch übermässige Ausdehnung die bewegenden Kräfte, den Tonus und die Contractilität der Blutgefässe und des Herzens, beeinträchtigt aber auch die Functionen des Gehirns und Nervensystems, und erzeugt so die sogenannte falsche Schwäche. Ihre höheren Grade können das Gefässsystem und zarte, blutreiche Gebilde, z. B. das Gehirn, die Lungen, selbst auf eine mechanische Weise verletzen. Bei jüngeren, irritablen Individuen disponirt sie zu Wallungen, Congestionen, Blutflüssen, Entzündungen. Am gefährlichsten wird sie beim Vorhandenseyn des sogenannten apoplektischen Habitus, wo sie Schlagflüsse und Lähmungen herbeiführt.

Sie gründet sich bisweilen auf eine angeerbte oder angeborne Constitution, wird aber auch durch starknäh-

rende Kost bei geringer Körperbewegung acquirirt. Sie entsteht auch nach unterdrückten naturgemässen oder habituellen Blutflüssen, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, nach dem Verlust oder der Amputation grosser Gliedmassen.

Die relative Vollblütigkeit, selbst schon geringere Grade derselben, werden nachtheilig, ja gefährlich bei entzündlicher Diathese, bei der Disposition zu Blutflüssen, besonders aus zarten und wichtigen Gebilden, z. B. aus den Lungen, aus der geschwängerten Gebärmutter, bei abnormer Zartheit, Schwäche der Organisation, z. B. des Gehirns, oder verletzter, krankhafter Beschaffenheit wichtiger Organe. Auch erregen schon geringere Grade der Vollblütigkeit heftige Zufälle und Beschwerden bei krankhaft erhöhter Sensibilität und Irritabilität, in den Entwickelungsperioden, bei grosser Zartheit der Organisation überhaupt.

Die angedeuteten üblen Wirkungen der relativen *Plethora erfolgen* um so schneller und sind um so heftiger, *je schneller* jenes relative Uebermass von Blut entstand, z. B. durch Unterdrückung von naturgemässen oder pathologisch-kritischen Blutsecretionen.

3) Aderlässe sind angezeigt, besonders revulsorische, bei hypersthenischen, heftigen Gefahr drohenden Congestionen des Blutes nach einzelnen edlen Organen, nach dem Gehirn, nach der Brust, nach dem Uterus und andern wichtigen Gebilden, und den daraus hervorgehenden, gefährlichen Zufällen, apoplektischen, phrenitischen, epileptischen, asphyktischen, suffocatorischen Affectionen, bei Blutstürzen, drohendem Abortus u. d. m. Sie werden aber auch nöthig bei ungleicher Vertheilung des Blutes, besonders bei der venösen Plethora oder Ueberfüllung des Venensystems.

In den angegebenen Zuständen dient der Aderlass, besonders der revulsorische, freilich nur zur momentanen

Beseitigung der Nachtheile und üblen Folgen jener Anomalieen der Gefässthätigkeit und Blutvertheilung, deren nächste Ursachen nächstdem aufzusuchen und durch eine angemessene, gründliche Behandlung zu entfernen sind.

Das Venensystem, als der Vorrathsbehälter des Blutes, und vermöge seiner angehängten Colatorien, der Lungen, der Leber, auch als Blut mischendes und bereitendes System, ist vorzugsweise der Ueberfüllung unterworfen, um so mehr, da die Structur und Beschaffenheit der Venen diese Gefässe einer grossen Ausdehnung fähig macht, und auch der Forttrieb des Blutes in denselben langsamer geschieht. Eine solche Ueberfüllung des Venensystems bringt aber nicht nur die oben angegebenen Nachtheile der Plethora überhaupt hervor, sondern hat auch einen bedeutenden Einfluss auf die Blutmischung selbst, und erzeugt endlich einen Zustand, den die neuere Zeit mit dem Namen „krankhaft erhöhte Venosität *) bezeichnet, weil sich bei ihm die venöse Beschaffenheit des Blutes, d. h. die Ueberladung desselben mit auszuscheidenden kohlen- und wasserstoffigen Bestandtheilen, über die gesammte Blutmasse verbreitet hat und auch im Arteriensystem vorwaltet. Vermöge dieser venösen Beschaffenheit der gesammten Blutmasse wirkt dieselbe als anomales Incitament auf den Organismus und erzeugt mancherlei Krankheitszustände und Krankheiten, welche auf anomale Lebensprocesse, auf eine Alteration der Vitalität bezogen werden müssen.

Insofern mithin Aderlässe die einfache Ueberfüllung des Venensystems zu beseitigen oder wenigstens zu vermindern vermögen, können sie allerdings auch gewissermassen die Ausbildung der krankhaft erhöhten Venosität verhüten, obgleich diese selbst keinesweges durch Blutentziehungen, sondern, wie in der Folge nachgewie-

*) F. A. B. Puchelt, das Venensystem in seinen krankh. Verhältnissen. Leipz. 1818.

sen wird (s. d. Abschnitt „auflösende Mittel"), durch Beförderung der secernirenden Thätigkeit der dem Venensystem angehängten Colatorien gründlich behandelt wird *).

4) **Aderlässe müssen bisweilen die Stelle naturgemässer, pathologisch-kritischer oder habitueller Blutsecretionen vertreten.**

Sie werden dann zu der Zeit unternommen, wo der natürliche oder habituelle Blutfluss einzutreten pflegt. Dabei verfährt man nach den Gesetzen der Ab- und Zuleitung, damit die unterdrückte oder verhaltene Blutsecretion durch die künstliche Blutung befördert, oder wenigstens nicht zurückgehalten werde. Immer aber ersetzen Aderlässe nur sehr unvollkommen die Blutsecretionen, und dürfen daher nur da angewendet werden, wo von der Unterdrückung oder dem Nichterscheinen der letzteren schwere Zufälle entstehen oder Gefahr zu besorgen ist.

Anzeigen des Aderlasses in einzelnen Krankheitsgattungen.

Das, selten in der Wirklichkeit vorkommende, **einfache entzündliche Fieber** *(febris inflammatoria simplex, synocha)* erfodert bei einiger Heftigkeit im Stadium der Rohheit Blutentziehungen, wodurch es gemässigt, das nicht seltene, secundäre Hervortreten örtlicher Entzündungen, besonders der Lungen, verhütet, und die eigentliche Entscheidung durch Schweiss und Urin erleichtert und befördert wird.

Eine noch ausgebreitetere Anwendung findet der Aderlass bei den **örtlichen Entzündungen einzelner Theile und Gebilde**, und zwar um so mehr, je deutlicher der hypersthenische Charakter derselben sich aus-

*) C. Sundelin, Pathol. u. Therap. d. Krankh. mit materiell. Grundlage. Berlin, 1826.

spricht, oder je edler, wichtiger, zarter das befallene Gebilde ist. Daher sind allgemeine Blutentziehungen unentbehrlich in den heftigern Entzündungen des Gehirns, der Hirnhäute, der Augen, des innern Ohrs, der Respirationsorgane, des Herzens, der Unterleibsorgane. Bei Entzündungen des Gehirns und der Augen muss unter gewissen Umständen auch wohl die Temporalarterie oder die Jugularvene geöffnet werden.

Bei den Entzündungen und entzündlichen Fiebern ist die Beschaffenheit und Frequenz der Pulsschläge für die Diagnose wichtig. Wenn nicht besondere Umstände einwirken, so ist der entzündliche Puls voll, hart und nicht allzu frequent. Bei der Pleuritis ist er sehr hart *(serratus)*, auch doppelschlägig *(dicrotus)*. Bei rheumatischen Entzündungen wird er ungemein frequent. Bei Aderlässen bestimmt in allen diesen Fällen die Abnahme seiner Fülle, Härte und Frequenz die Quantität des zu entziehenden Blutes, und die abermalige Zunahme dieser Eigenschaften fodert zu Wiederholungen des Aderlasses auf. Bei tief eindringenden Entzündungen parenchymatöser Organe, z. B. der Leber, der Lungen, welche dabei mit Blut infarcirt werden, entsteht eben dadurch ein beträchtliches Hinderniss im Blutumlauf, in Folge dessen der Puls klein, weich, zögernd, aussetzend, unterdrückt erscheint. Unter diesen Umständen lässt man das Blut so lange fliessen, bis die Pulse voller, freier, grösser und frequenter, auch regelmässiger werden. Bei den Entzündungen sensibler, nervenreicher Organe, des Gehirns, Rückenmarks, Magens, Darmcanals, der Gebärmutter, des Herzens wird die Thätigkeit des Gefässsystems, zum Theil durch den Einfluss des heftig gereizten Nervensystems, so mannigfaltig gestört, dass der Puls fast aufhört ein Zeichen für den Grad und die Höhe der entzündlichen Reizung abzugeben; er wird höchst veränderlich, krampfhaft, sehr selten, wie z. B. bei tief eindringenden Gehirnentzündungen, oder äusserst klein und ungemein frequent, wie bei Magen- und Darment-

zündungen. Nach hinreichender Blutentziehung wird er voller, seltener und regelmässiger.

Bei heftigen Entzündungen trägt eine rasche, in schlimmeren Fällen bis zum Eintritt einer Ohnmacht fortgesetzte Blutentziehung am meisten zur schnellen Mässigung des Entzündungsreizes bei, und macht oft die Wiederholung des Aderlasses entbehrlich.

Die entfernteren Ursachen und der specifische Charakter der Entzündungen haben einen wichtigen Einfluss auf die Anwendung des Aderlasses.

Entzündungen, welche in Folge der Einwirkung mechanischer Schädlichkeiten, z. B. nach beträchtlichen Verletzungen, chirurgischen Operationen, Quetschungen, Erschütterungen entstehen, erheischen, besonders wenn sie in wichtigen Theilen vorkommen, die reichlichsten und so lange und oft wiederholten allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, bis die Entzündung zertheilt ist. Selbst individuelle schwächliche Constitution, vorhergegangener starker Blutverlust u. d. m. können unter solchen Umständen auf keine Weise als Gegenanzeigen der strengsten antiphlogistischen Behandlung betrachtet werden.

Fast dasselbe gilt von den rheumatischen Entzündungen edler Gebilde, nämlich von den acuten Metastasen, welche zu erfolgen pflegen, wenn acute rheumatische Affectionen plötzlich äussere Theile verlassen, und innere Partien, besonders den Kopf, die Brust, den Unterleib befallen. Solche metastasische Entzündungen erreichen schnell einen hohen Grad und eine weite Ausdehnung. Diese Eigenthümlichkeit erklärt sich aus ihrem Sitze, der serösen Membran, welche alle Haupthöhlen des Organismus überzieht, die wichtigsten Organe umgiebt, grosse Continuationen bildet, und deren einzelne Partien in einem sympathischen Zusammenhange stehen. Vermöge der Verrichtung der serösen Membran sind Ergiessungen der häufigste Ausgang solcher bösen Entzündungen, und nur die strengste antiphlogistische Behandlung im Anfange, beson-

ders die Anwendung reichlicher und wiederholter allgemeiner und örtlicher Blutentziehungen, vermag der raschen Ausdehnung der rheumatisch-metastatischen Entzündung Grenzen zu setzen, und die übeln Ausgänge derselben zu verhüten. Weder die sie begleitende, grosse Pulsfrequenz, die Hinfälligkeit der Kranken, noch die reichlichen, wässrigen, symptomatischen Schweisse und andre Zeichen von Schwäche dürfen von reichlichen Blutentziehungen abhalten. Sobald aber der heftige Entzündungsreiz gemässigt worden ist, muss versüsstes Quecksilber in Gebrauch gezogen werden. Sehr wichtig ist auch die Anwendung äusserlicher Hautreize an den befallen gewesenen Stellen, der Senfteige, der Vesicatorien, der Brechweinsteinsalbe u. a. m.

Die metastatisch-gichtische Entzündung innerer edler Gebilde erheischt zwar bei höheren Graden der Heftigkeit, und wenn sie bei jüngeren und kräftigeren Individuen, oder nach äusseren Veranlassungen, z. B. nach Erkältungen während des Gichtanfalls entsteht, allerdings allgemeine und örtliche Blutentziehungen, allein in den meisten Fällen bezeichnet der Rücktritt des äusserlichen Gichtanfalls, dieser activen und kritischen Affection, ein plötzliches Sinken der Lebensenergie, und macht deshalb die grösste Vorsicht bei Anwendung schwächender Mittel nothwendig. Selbst die äusserliche gichtische Entzündung der Gelenke darf nur bei den höchsten Graden von Heftigkeit durch Blutegel gemässigt werden.

Die gallige Entzündung oder vielmehr galligentzündliche Reizung bietet die Merkwürdigkeit dar, dass sie zwar durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen vorübergehend vermindert, aber nur durch Digestiv- und Brech- oder Abführmittel gründlich gehoben werden kann.

Die exanthematischen Entzündungen erheischen die bei der gichtischen Entzündung angeführten Rücksichten. Doch werden die Blattern nicht selten von einem ächt hypersthenischen Fieber begleitet, wo denn allgemeine und örtliche Blutentziehungen um so weniger zu

fürchten sind, als der Rücktritt des Blatternausschlages nur selten vorkommt. Das Scharlachexanthem erfodert bisweilen wegen einer heftigen, weit ausgebreiteten, symptomatischen Hautentzündung, oder wegen consensueller oder metastatischer Entzündung der Hirnhäute; das Masernexanthem wegen einer nie gänzlich fehlenden, bisweilen aber sehr hoch steigenden Bronchitis, allgemeine oder wenigstens örtliche Blutentziehungen. Doch muss bei der Anwendung derselben, besonders der ersteren, grosse Vorsicht beobachtet, und der zur Durchführung jener activen Krankheiten nothwendige Grad der Lebensenergie berücksichtigt werden. Die Parotidenentzündung beim Scharlach aber ist rein symptomatisch und muss mit reichlichen örtlichen Blutentziehungen und streng antiphlogistisch behandelt werden.

Bei katarrhalischen, rheumatischen Fiebern, welche an und für sich Reizfieber sind, kann gleichwohl die Reizung den Grad der Entzündlichkeit erreichen, ja bei rheumatischen Fiebern können nur allzuleicht jene *oben* erwähnten, bösen und heftigen Entzündungen entstehen, wo denn allgemeine und örtliche Blutentziehungen dringend nothwendig werden.

Das Saburralfieber ist ein Reizfieber, ausgehend von unverdauten Speisen, Cruditäten in den ersten Wegen. Es kann also nur durch Entfernung dieser Schädlichkeiten beseitigt werden, und die Erfahrung hat gelehrt, dass Blutentziehungen bei demselben durchaus nachtheilig, ja sogar gefährlich sind, wenn nicht wenigstens gleich nachher Brech- und Purgirmittel angewendet werden.

Gallige und gastrische Fieber sind kritische Reinigungskrankheiten, welche sich mit Abscheidungen in der Leber und auf der inneren Fläche des Nahrungscanals entscheiden, und also ihrem Wesen nach keine Blutentziehungen erheischen. Gleichwohl steigt beim Gallenfieber der Reizzustand bisweilen bis zum Entzündlichen, oder es gesellt sich eine symptomatische Leberentzündung hinzu, und in beiden Fällen werden allge-

meine und örtliche Blutentziehungen nöthig, von denen jedoch die örtlichen den Vorzug verdienen.

In den nervösen Fiebern sind Blutentziehungen nur angezeigt, wenn das Gehirn, der Nahrungscanal secundär oder symptomatisch entzündlich afficirt werden. In den meisten Fällen kommt man jedoch mit örtlichen Blutentziehungen aus. Die *febris nervosa erethistica* steht bisweilen einer Hirnentzündung oder Meningitis nahe, und erheischt dann selbst wohl gar einen mässigen Aderlass. Der contagiöse Typhus, ein exanthematisches Fieber, wird nicht selten von heftigen, venösen Congestionen nach dem Kopf begleitet, welche örtliche Blutentziehungen nothwendig machen. Die allgemeinen hält v. Hildenbrand *) in den meisten Fällen für entbehrlich. Der sporadisch vorkommende Typhus hängt oft mit einem auf der Schleimfläche des Nahrungscanals ausbrechenden, eigenthümlichen Exanthem zusammen **), und es entstehen dann symptomatische entzündliche Affectionen im Unterleibe, welche, wegen des betäubten Zustandes der Kranken, schwer zu erkennen sind, und die wiederholte Anlegung von Blutegeln nöthig machen.

Das Wechselfieber erheischt nur in seltenen Fällen und bei robusten blutreichen Individuen und deutlich hypersthenischem Charakter mässige Blutentziehungen. Treten hypersthenische Entzündungen, apoplektische Anfälle hinzu, oder erscheint das Wechselfieber unter der Larve derselben, so müssen in den Paroxysmen Blutentziehungen, ausser denselben aber die gegen die Grundkrankheit gerichteten, specifischen Mittel angewendet werden.

In den Blutflüssen sind Aderlässe angezeigt bei wahrer Vollblütigkeit und hypersthenischer Natur dersel-

*) v. Hildenbrand, üb. den ansteck. Typhus. Wien, 1814. S. 246.

**) Pommer's Beiträge zur Kenntniss des sporadischen Typhus. Tübingen, 1821.

ben, auch, wenn Gefahr droht, bei blossem Orgasmus des Blutes. Einige Arten der Blutflüsse unterscheiden sich fast nur der Form nach von Entzündungen, und müssen als solche behandelt werden.

Dahin gehören nicht selten der Bluthusten und der Gebärmutterblutfluss, auch die Nierenblutung. Die Metrorrhagie der schwangern Gebärmutter erheischt in den meisten Fällen dringend Aderlässe. Beim Blutbrechen sind allgemeine Blutentziehungen seltener angezeigt, finden jedoch ihre Anwendung, wenn *bei* jüngeren kräftigen Individuen der Magenblutfluss bei Retentionen der Katamenien, als Anomalie der Hämorrhoidalsecretion erscheint.

Die venöse Plethora, deren bereits oben erwähnt worden ist, macht unter mancherlei Umständen allgemeine und örtliche Blutentziehungen nothwendig. Sehr oft ist sie als wichtigstes Causalmoment der angeführten Blutflüsse zu betrachten, und erheischt dann Aderlässe, nach den Gesetzen der Revulsion angewendet. Oft *ist sie in* einer erblichen oder angebornen Constitution gegründet, wird aber auch durch unthätige, sitzende Lebensweise bei starknährender, erregender Kost acquirirt, oder entsteht aus Retention oder Unterdrückung naturgemässer oder habitueller blutiger Secretionen, besonders der Katamenien. Sehr oft bildet sich eine solche, die schwersten Zufälle veranlassende venöse Plethora bei gesunden und kräftigen Weibern zur Zeit des naturgemässen Aufhörens der Katamenien, besonders wenn sie, früher an ein mässiges, thätiges Leben gewöhnt, um diese Zeit eine entgegengesetzte Lebensweise führen. *Unter* allen diesen Umständen werden allgemeine und *örtliche* Blutentziehungen nöthig, um wichtigere und dringende Zufälle zu beseitigen; niemals können sie aber als Radicalmittel betrachtet werden, weil die gründliche Heilung nur von einer angemessenen, thätigen Lebensweise, bei weniger substantieller, leichterer Kost und von dem Gebrauche der schwächenden, auflösenden Mittel zu erwarten ist.

Die **Hämorrhoidalkrankheit** erscheint, in ihrem ganzen Umfange betrachtet, als Naturbestreben zur Ausgleichung der venösen Plethora, und erheischt daher, wie diese, unter mancherlei Umständen die Anwendung allgemeiner und örtlicher Blutentziehungen. Ehe nämlich diese merkwürdige Krankheit in ihrer Entwickelung und Ausbildung so weit gediehen ist, dass jener ausgleichende Blutfluss aus der Schleimmembran des Mastdarms erfolgt, veranlasst sie, besonders bei jüngeren, kräftigeren, vollblütigen Individuen mancherlei Congestionen nach dem Kopfe, der Brust, den Abdominalorganen, welche, ihrer oft sehr stürmischen und Gefahr drohenden Wirkungen wegen, allgemeine Blutentziehungen nothwendig machen. Sodann kann aber auch durch örtliche Blutentziehungen und revulsorische Aderlässe, z. B. durch das Anlegen von Blutegeln an den After, durch Fussvenäsectionen, die normale Richtung jener Congestionen bewirkt und erhalten, und der Mastdarmblutfluss hervor oder zurückgerufen werden.

In der **Lungenschwindsucht**, obgleich das Wesen derselben keinesweges aus einer chronischen Entzündung und Vereiterung der Lungen erklärt werden kann, sondern in der Erzeugung gewisser Aftergebilde (der Tuberkeln) in der Lungensubstanz gegründet ist, werden nichtsdestoweniger allgemeine und örtliche Blutentziehungen nicht selten nöthig. Denn indem die Tuberkeln bei ihrer weiteren Ausbildung das Lungengewebe verdrängen und zusammendrücken, wirken sie als fremdartiger Reiz auf dasselbe, und veranlassen auf diese Weise das Entstehen symptomatischer pneumonischer und pleuritischer Affectionen, oder bewirken Blutanhäufungen in den Lungen, welche bald allgemeine, bald örtliche Blutentziehungen als den wichtigsten Theil der symptomatischen Behandlung erfodern.

Da die Tuberkeln, wie andre ähnliche Aftergebilde (Skirrhus, Encephaloiden, Melanosen) in vielen Fällen gleichsam auf der ersten Stufe ihrer Entwickelung eine längere oder kürzere Zeit verharren, geringe Beschwer-

den verursachen, ja sogar nicht selten ihr Vorhandenseyn kaum durch sinnlich wahrnehmbare Merkmale zu erkennen geben, und nur erst dann sich weiter ausbilden und erweichen, wenn irgend eine reizende oder erregende Einwirkung stattfindet, so sind mässige, die Erregbarkeit herabsetzende Aderlässe und örtliche Blutentziehungen auch als vorbauende Mittel bei der Lungenschwindsucht wichtig.

Auch bei den Wassersuchten finden unter gewissen Umständen allgemeine und örtliche Blutentziehungen ihre Anwendung.

Die sogenannten erethistischen Wassersuchten sind nicht selten ihrem Wesen nach auf eine entzündliche Reizung der serösen Membranen oder des Zellengewebes gegründet, z. B. die acute Hirnhöhlenwassersucht der Kinder, die metastatischen, plötzlich entstehenden Wassersuchten, die rheumatischen, die mit dem Rücktritt oder gestörtem Verlauf der acuten Exantheme zusammenhängenden Wassersuchten der serösen Höhlen und der Haut. Auch die venöse Plethora kann Wassersuchten erzeugen, welche Blutentziehungen nothwendig machen, wozu besonders diejenigen gehören, welche nach Unterdrückung blutiger Secretionen, der Katamenien, der Hämorrhoiden, zu entstehen pflegen.

Dass man aber mit den Blutentziehungen bei wassersüchtigen Affectionen sehr vorsichtig zu Werke gehen müsse, ist leicht einzusehen.

Als sogenannte Nervenkrankheiten, oder in der Form derselben, treten nicht selten theils empfindliche Affectionen wichtiger Nervengebilde auf, theils werden diese Krankheiten von hypersthenischen Congestionen nach den Centralpunkten des Nervensystems hervorgebracht, oder gründen sich auf eine allgemeine oder venöse Plethora. So steht die Manie oft der Hirnentzündung sehr nahe. Wird sie von einem deutlichen hypersthenischen Fieber begleitet, finden lebhafte Congestionen nach dem Kopfe statt, so darf die Anwendung der allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen nicht versäumt werden. Nur

muss man nicht übersehen, dass nächst jenem hypersthenischen Reizfieber auch **kritische** Fieberbewegungen bei der Manie vorkommen, nämlich bei derjenigen Art der Manie, welche ihrem Wesen nach als ein erethistisches Nervenfieber zu betrachten ist. Diese Fieberbewegungen zwecken auf Ausgleichung ab, und müssen auf jede Weise respectirt werden. Hypersthenische Congestionen, Blutreiz, relative Plethora, besonders die nach Unterdrückung blutiger Secretionen plötzlich entstandene, sind oft wichtige Causalmomente **epileptischer** und **convulsivischer** Zufälle, **hysterischer**, **ekstatischer**, **kataleptischer** Affectionen, und erheischen nach Umständen bald allgemeine, bald örtliche Blutentziehungen. Bei jungen, vollsaftigen, hysterischen Weibern werden nicht selten kleine Aderlässe mit grossem Nutzen unternommen.

Der sogenannte **blutige Schlagfluss** erheischt, theils zur Vorbauung, theils im Anfalle selbst, dringend allgemeine und örtliche Blutentziehungen. Doch muss auch bei dieser Krankheit ein gewisser Grad des Fiebers respectirt werden, welcher einen heilsamen Einfluss auf den Gang und Verlauf derselben, besonders auf die zurückbleibenden Lähmungen hat.

Grosse Umsicht und Behutsamkeit erheischt die Anwendung der Blutentziehungen bei den verschiedenen Arten der **Asphyxie**, des Scheintodes. Es giebt allerdings Asphyxieen, denen eine Ueberwältigung der Kraft des Herzens und der Gefässe durch Ueberfüllung des Gefässsystems mit Blut, oder durch übermässigen Blutandrang, Blutanhäufung im Herzen und in der Nähe desselben, z. B. in den Lungen, zum Grunde liegt. Diese erfodern nicht selten revulsorische Aderlässe. Sie pflegen besonders nach plötzlichen Unterdrückungen blutiger Secretionen zu entstehen. Bei der Asphyxie Erhängter oder Erwürgter werden Aderlässe nöthig, wenn Zeichen von Blutanhäufungen im Kopf und in der Brust vorhanden sind. Auch bei der Asphyxie von Einathmung des Kohlenoxydgases (Kohlendampfs) sind Aderlässe dringend

angezeigt, weil bei dieser niemals eine venöse Ueberfüllung der Lungen fehlt, welche selbst nach der Wiederbelebung fortdauert, und zur Entstehung heftiger pneumonischer Affectionen Gelegenheit giebt. Am nöthigsten sind allgemeine und örtliche Blutentziehungen bei denjenigen Asphyxieen, welche in Folge heftiger Commotionen, z. B. eines Falles aus der Höhe, eines heftigen Stosses und dergl. zu entstehen pflegen. Selbst bei einer Asphyxie vom Blitzschlage sah ich eine reichliche Venäsection mit grossem Nutzen anwenden.

In neueren Zeiten hat Fothergill zuerst reichliche, bis zur Ohnmacht fortgesetzte Blutentziehungen aus weiter Aderwunde gegen die Wasserscheu gerühmt, doch ist der Nutzen dieses Verfahrens durch die neuesten Beobachtungen keinesweges bestätigt worden. Auch gegen den Tetanus hat man reichliche Aderlässe vorgeschlagen, und selbst die Harnruhr will R. Watt mit dergleichen Blutentziehungen geheilt haben.

Als Erleichterungsmittel dienen allgemeine und örtliche Blutentziehungen bei den Zufällen, welche von organischen Fehlern des Herzens und der Gefässe ausgehen. Doch ist dabei Vorsicht nöthig, damit das Gefässsystem nicht allzusehr geschwächt werde.

Die Gegenanzeigen der Blutentziehungen ergeben sich grösstentheils aus ihren oben angegebenen Anzeigen. Die wichtigsten sind: wahre Lebensschwäche, vorzüglich Irritabilitäts- und Gefässschwäche, atonische Schwäche, fauliger und skorbutischer Zustand, aufgedunsene, phlegmatische Constitution, schlechte, dünne, seröse Beschaffenheit des Blutes, Blutmangel.

Die Menge des durch Aderlässe zu entziehenden Blutes wird von den individuellen Umständen bestimmt. Sechs bis acht Unzen gelten bei Erwachsenen für einen mässigen, zwölf bis zwanzig Unzen für einen reichlichen Aderlass.

Heilanzeigen der örtlichen Blutentziehungen.

Zum grossen Theil sind sie bereits mit den Heilanzeigen für den Aderlass zugleich angeführt worden.

Die **Blutegel** haben einige nicht unwichtige Gegenanzeigen. Man muss sie, wie die Aderlässe, nach den Gesetzen der Derivation und Revulsion anwenden. Bei örtlichen Entzündungen müssen sie an die entzündeten Theile selbst, oder wenigstens diesen so nahe als möglich applicirt werden, wo man aber ableiten will, da muss, wie ich bereits oben angeführt habe, das Gegentheil geschehen. Bei manchen Dyskrasieen oder Kachexieen, z. B. bei der atonischen Wassersucht, bei der fauligen Dyskrasie, bei Skorbut, entstehen aus den kleinen Bisswunden leicht böse Geschwüre.

Die Blutegel dienen auch vorzugsweise zur Hervorrufung oder zur Stellvertretung verhaltener oder ausgebliebener blutiger Secretionen, der Katamenien, des Hämorrhoidalflusses. Im ersteren Falle legt man sie an die äusseren Genitalien, im andern an den After. Das Anlegen der Blutegel an den After ist auch bei Abdominalentzündungen, bei Abdominalplethora nützlich, wegen der mannigfaltigen Verbindungen der Hämorrhoidalgefässe.

Scarificationen sind grössere oder kleinere Stiche oder Einschnitte mit der Spitze der Lancette oder des Messers, deren man sich bedient, um bei örtlichen Entzündungen, welche die Anwendung der Blutegel nicht füglich zulassen, stockendes Blut zu entleeren, z. B. bei Entzündungen der Conjunctiva, der Tonsillen u. d. m. Bei der Zungenentzündung macht man tiefere Einschnitte, und befördert die Nachblutung durch laues Wasser.

Kleine, feine Stiche durch die Oberhaut werden zur Entleerung seröser Feuchtigkeiten, bei ödematösen Anschwellungen, z. B. des Hodensacks, der Schenkel und Beine angewendet, wenn die Haut nicht bis zu dem Grade geschwächt ist, dass man in Folge dieser kleinen Verletzungen böse Geschwüre oder brandige Entzündung zu erwarten hat.

Das **blutige Schröpfen** wird, nach vorhergegangenen Scarificationen mit der Lancette oder mit dem Schröpfschnäpper, durch das Aufsetzen der fast luftleer gemachten Schröpfköpfe verrichtet, deren nach Erfodernis vier, sechs, acht bis sechszehn applicirt werden. Diese Operation bewirkt eine kräftige Ableitung nach der Haut, und erregt die kleineren Gefässe lebhaft. Daher dient sie theils als ein ableitendes Mittel, theils um ein zähes, in den feineren Gefässen stockendes Blut in Bewegung zu setzen.

Man wendet das blutige Schröpfen bei heftigen **Augenentzündungen** im Genick, beim **Eiterauge** im Gesicht, bei **Schlagflüssen** im Genick und Hinterkopf an. Wenn eine Ableitung von dem Kopfe oder von der Brust stattfinden soll, werden sie auch an die Oberarme und zwischen die Schulterblätter gesetzt. Sehr nützlich beweisen sie sich bei mancherlei **Hautkrankheiten**, denen Vollsaftigkeit der Haut und ein träger Umlauf in den Gefässen derselben zum Grunde liegen.

Schon die Alten setzten bei **stockenden oder unterdrückten Katamenien** Schröpfköpfe an die Schenkel, oder bei **Metrorrhagieen** an die Brüste. Nach vorhergegangenen tiefen Scarificationen setzt man Schröpfköpfe auf **vergiftete Wunden**, um die Resorption des Giftes zu verhindern und dasselbe möglichst aus der Wunde zu entfernen, vorzüglich auf die Bisswunden wasserscheuer Thiere. Neuerdings hat man sie zur Ausziehung des Eiters aus **scrofulösen**, in **Eiterung gegangenen Drüsengeschwülsten** angewendet, theils, weil sie den Zutritt der Luft abhalten, theils auch weil sie den Vortheil gewähren, dass man nur eine sehr kleine Oeffnung zu machen nöthig hat.

Die trocknen Schröpfköpfe wirken wie antispastische Mittel, und werden auch bei diesen abgehandelt.

Künstliche Geschwüre.

Literatur.

J. H. Schulze, de fonticul. caute occludend. Hal. 1741.
S. P. Hilscher, de fonticulor. natura, usu et abusu. Jenae, 1729.
Hahn, de fontic. usu in sanand. morb. Argentorat. 1787.

Künstliche Geschwüre werden theils durch den Schnitt (Fontanellen, *fonticuli)*, oder durch das Haarseil, Eiterband *(setaceum)*, theils durch Aetzmittel *(cauteria)*, durch das Glüheisen *(cauterium actuale)*, oder durch die Moxa, endlich auch durch Kanthariden und Seidelbast hervorgebracht.

Die primäre Wirkung, besonders der letztgenannten Mittel, ist eine erregende und reizende, und gehört nicht hierher (s. antiseptische Mittel), hört aber auch bei diesen zum Theil auf, sobald die Eiterung beginnt.

Die Wirkungen der künstlichen Geschwüre lassen sich auf gewisse Hauptpunkte zurückbringen.

1) Vermöge der durch sie veranlassten Ausleerungen von Feuchtigkeiten und plastischen Stoffen (Faserstoff), welche unmittelbar aus dem Blute abgesondert werden, gehören die künstlichen Geschwüre zu den schwächenden Mitteln. Sie bewirken nicht nur eine allmälige Verminderung der Blutmenge, sondern auch eine wichtige Veränderung in der Qualität und Beschaffenheit des Blutes. Da nämlich der Eiter vorzugsweise aus dem Faserstoff gebildet wird, so vermindern künstliche Geschwüre diesen Bestandtheil des Blutes und mithin sowohl die erregenden Kräfte als die Plasticität desselben. Daraus ergiebt sich auch ihre die gesammte Vegetation und Reproduction beschränkende und herabsetzende Wirkung.

2) Ferner vermögen die künstlichen Geschwüre gewisse abnorme, pathologische Secretionen durch eine gleichsam vicariirende Thätigkeit

(weil sie nämlich selbst Secretionsorgane darstellen), einzuschränken, aufzuheben und zu ersetzen.

3) Die künstlichen Geschwüre wirken aber auch örtlich als säfteableitende Mittel auf ihre nächsten Umgebungen, wodurch die Ernährung und Reproduction nahe gelegener Theile und Gebilde, besonders wenn sie abnorm gesteigert ist (wie z. B. oft bei chronisch-entzündlichen Zuständen), beschränkt und herabgesetzt, aber auch zugleich in qualitativer Beziehung zur Norm zurückgeführt wird; so dass sie örtliche Hypertrophieen, ja selbst nicht allzu alte organische Entartungen durch eine Art Rückbildung zu beseitigen vermögen.

4) Endlich können künstliche Geschwüre, indem sie durch Erweckung einer örtlichen secernirenden Thätigkeit das gesammte reproducirende, secernirende und resorbirende System anregen, und seine Verrichtungen, sowie den Stoffwechsel überhaupt bethätigen und steigern, dadurch eine bei Kachexieen und Dyskrasieen heilsame Umstimmung der vegetativen Kräfte und Thätigkeiten, der Richtungen derselben, und eine Alteration der organischen Krasis bewirken.

Anwendung der künstlichen Geschwüre im Allgemeinen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich die hohe Wichtigkeit und Wirksamkeit dieser Mittel sowohl in allgemeinen, als in örtlichen Krankheiten. Da aber ihre Wirkungen, wenigstens die hier in Betracht kommenden, nur langsam hervortreten, so finden sie vorzugsweise nur in chronischen Krankheiten, oder zur Verhütung und Vorbauung acuter, ihre Anwendung.

Vorzüglich dienen sie zur allmäligen Verminderung einer Vollblütigkeit und Vollsaftigkeit, welche nachtheilig auf den Gesammtor-

ganismus wirkt; besonders derjenigen, welche als Folge des unzeitigen Aufhörens naturgemässer blutiger oder pathologischer blutiger, eiteriger, schleimiger oder andrer Ab- und Aussonderungen betrachtet werden muss.

Sie dienen aber auch, wenn eine abnorm erregende und übermässig plastische Beschaffenheit des Blutes theils nachtheilig auf die lebendigen Kräfte wirkt und durch heftige und andauernde Erregung Störungen und Missverhältnisse in den vitalen Thätigkeiten hervorbringt, theils allgemeine oder örtliche Anomalieen der Vegetation und Reproduction veranlasst.

Endlich wirken sie bei örtlichen Abweichungen der Reproduction, bei chronischen Entzündungen und ihren Folgen, bei plastischen Physkonieen, Hypertrophieen, beginnenden Organisationsfehlern in einem hohen Grade vortheilhaft.

In allen den bisher angeführten Beziehungen gelten sie mehr oder weniger als schwächende Mittel. Ihre bereits erwähnte alterirende Wirkung bestimmt ihre Anwendung bei Dyskrasieen, Kachexieen, sowohl bei den allgemeinen als örtlichen, sowie sie, als vicariirende Secretionsorgane, Stellvertreter naturgemässer oder pathologischer Secretionen abgeben.

Als Mittel, welche allmälig die Blut- und Säftemasse vermindern, dienen die künstlichen Geschwüre bei chronischer Vollblütigkeit und Vollsaftigkeit, besonders bei derjenigen, welche von Retentionen ausgegangen ist, und in den Wirkungen und Folgen derselben (Nervenkrankheiten, Schlagflüssen, Hämorrhagieen u. d. m.). Die Vollblütigkeit, welche nach dem Aufhören der Menstruation entsteht, wird am sichersten durch künstliche Geschwüre ausgeglichen.

Mit grossem Nutzen wendet man sie in den Reiz-

zuständen, Nerven- und Krampfkrankheiten an, denen, bei gesteigerter Empfindlichkeit des Nervensystems, eine abnorme Reizkraft des Blutes zum Grunde liegt.

Höchst heilsam wirken sie ferner als vorbauende, ja auch als wirkliche Heilmittel gegen die Erzeugung gewisser Aftergewebe, und der daraus hervorgehenden Phthisen, karcinomatösen und andern ähnlichen Degenerationen. Wenn man ein Organ, z. B. die Lungen, vor der Tuberkelbildung oder Schwindsucht, den Uterus vor der Skirrhus- oder Encephaloidenbildung schützen will, so legt man das Fontanell in einiger Entfernung von den leidenden Organen, z. B. im ersteren Falle am Arm, im andern an die Oberschenkel. Ist aber in den Lungen bereits Tuberkelsubstanz vorhanden, oder hat sich schon im Uterus Skirrhus, oder Encephaloidengewebe (die Grundlage des sogenannten weichen Krebses) erzeugt, so werden die künstlichen Geschwüre näher den kranken Gebilden applicirt.

Unentbehrlich sind die künstlichen Geschwüre bei chronischen örtlichen Entzündungen und Vereiterungen, besonders wenn ihnen sogenannte Metastasen, oder auch gewisse Kachexieen zum Grunde liegen. Dahin gehören die chronisch-entzündlichen Affectionen der Gehirnhäute und Schädelknochen und die daher rührenden, heftigen Cephaläen, Nervenzufälle, Leiden der Sinnesorgane, die chronischen Entzündungen der Respirationsorgane, der Leber, des Darmcanals und andrer Abdominalgebilde, die chronisch-entzündlichen Knochenleiden, Auftreibungen, Gelenkverderbnisse, heimlicher Beinfrass, und die daraus hervorgehenden Uebel, z. B. das freiwillige Hinken, *(paedarthrocace, arthrocace, claudicatio spontanea)*, die Pottsche Paralyse u. a. m. Um die kranke Stelle bei dergleichen Affectionen des Rückgraths aufzufinden, empfiehlt Copeland *) folgendes Verfahren. Man führt nämlich ei-

*) Beobacht. v. Th. Copeland, a. d. Engl. v. Kilian, Leipz. 1819.

nen in heisses Wasser getauchten und ausgedrückten Schwamm langsam an der Wirbelsäule hinab. Die kranke Stelle giebt sich durch einen daselbst von der Wärme erregten Schmerz zu erkennen.

Ferner dienen die künstlichen Geschwüre bei örtlichen, fehlerhaften Secretionen, besonders wenn sie ebenfalls metastatischen Ursprungs sind, oder von allgemeinen, namentlich exanthematischen (psorischen, herpetischen, rheumatischen, gichtischen) Kachexieen ausgehen, z. B. bei chronischen Schleimflüssen der Sinnesorgane, der Luftwege, der Harnwerkzeuge u. a. m., oder bei örtlichen chronischen Wasseransammlungen im Gehirn, Rückenmark, im Herzbeutel, in der Pleura, in den Ovarien u. a. m., und den daher rührenden Krankheiten, Sinneslähmungen, Geisteskrankheiten, Blödsinn, Lähmungen, Störungen der Verrichtungen des Herzens und der Lungen.

Nicht wenigen chronischen Nervenkrankheiten, besonders der chronischen Epilepsie, den Geisteskrankheiten, der chronischen Dyspnöe, dem Asthma, selbst gewissen, vom Nervensystem ausgehenden Zehrkrankheiten, namentlich der Rückendarre *(tabes dorsalis)*, liegen Anomalieen der Reproduction und Vegetation der Nervensubstanz zum Grunde, denen künstliche Geschwüre entsprechen.

Bei Gehirnaffectionen dieser Art (Manie, Melancholie, Epilepsie, Sinnesleiden, Blödsinn) eröffnet man künstliche Geschwüre auf dem Scheitel, im Genick, bei Leiden der Brustorgane auf dem Brustbein, zwischen den Rippen, an den Armen, bei der Rückendarre auf dem Kreuzbein.

Von dem Nutzen künstlicher Geschwüre bei Hypertrophieen und Degenerationen einzelner Organe, z. B. im Herzen, bei Verwachsungen in den Lungen, im Unterleibe, ist bereits früher gehandelt worden.

So lange die Umstände es erfodern, müssen die künstlichen Geschwüre in Eiterung erhalten werden, ja

zur Sicherheit auch noch eine Zeit lang nach Erreichung des beabsichtigten Heilzweckes. In einigen Fällen erfodert das Eingehenlassen derselben die grösste Vorsicht, in andern muss es ganz unterbleiben. Am sichersten können künstliche Geschwüre kurz vor gewissen Entwickelungsperioden, z. B. zur Zeit der Pubertät, zugeheilt werden, weil mit diesen Perioden allgemeine Umstimmungen im Organismus erfolgen. Im höheren Alter sollte man sie niemals wieder eingehen lassen. Immer aber sind damit gewisse Vorsichtsmassregeln zu verbinden. Man vermindere die Eiterung nur allmälig, man suche selbst nach dem Zuheilen noch eine Zeit lang einen Hautreiz durch Flanell, Wachstaffent, Vesicatorien zu erhalten. Auch ist es zweckmässig, durch Beförderung des Stuhlganges und der Hautausdünstung auszuleeren, zu welchem Zwecke die älteren Aerzte ihre sogenannten Holztränke anwendeten.

Als Gegenanzeigen der künstlichen Geschwüre müssen wahre Lebensschwäche und Erschöpfung, Blut- und Säftemangel, weit gediehene innere Eiterungen, Neigung zur Entmischung und Zersetzung, faulige und skorbutische Dyskrasie, betrachtet werden.

Antiphlogistische Abführmittel.

Die schwächenden und abführenden Salze wirken einmal, indem sie örtlich die Schleimmembran und Muskelhaut des Darmcanals afficiren, wenn sie in gehöriger Gabe angewendet werden, abführend. Ausserdem setzen sie aber auch, in die Blutmasse aufgenommen, die Energie und Erregbarkeit des irritablen und Gefässsystems herab.

Dieser ihrer Eigenschaften wegen dienen sie in vielen hypersthenischen, auf Vollblütigkeit und Vollsaftigkeit gegründeten Krankheiten, bei hypersthenischen Congestionen nach den Organen des Kopfes und der Brust, und den daher rührenden Zufällen, bei höheren Graden der gastrischen, galligen, katarrhalischen Reizung, bei venö-

ser Ueberfüllung, bei Indigestionen oder Saburralreiz.

Das Glaubersalz, schwefelsaure Natrum *(sal mirabilie Glauberi, natrum sulphuricum, sulphas sodae, soda vitriolata)*, ist in kleinen oder mässigen Gaben ein vorzügliches antiphlogistisches, gelind auflösendes Mittel. In etwas grösseren Gaben bewirkt es leicht und sicher reichliche flüssige Stuhlgänge und ist deshalb das zweckmässigste antiphlogistische Abführmittel.

Man bedient sich seiner als abführenden Mittels bei hypersthenischen Fiebern und Entzündungen, besonders wenn heftige Congestionen nach der obern Körperhälfte stattfinden; daher vorzugsweise bei Gehirn-, Augen-, Ohren- und heftigen Halsentzündungen, bei der Zungenentzündung. Bei der Pneumonie können aber Abführungen überhaupt nur im Stadium der Rohheit angewendet werden, weil sie später die Krise durch Expectoration zu stören vermögen. Ferner dienen abführende Gaben des Glaubersalzes bei congestiven Zufällen, bei Schlagflüssen, Delirien, Convulsionen, heftigen Kopfschmerzen, beim Blutasthma, bei Nasenbluten, Bluthusten, wenn hypersthenische Congestionen zum Grunde liegen.

Sie werden aber auch bei galligen, gastrischen, katarrhalischen, rheumatischen Fiebern mit höheren Graden der Hypersthenie angewendet. Um ihre auflösenden und die Haut erregenden Wirkungen zu unterstützen, setzt man in solchen Fällen kleine Gaben des Brechweinsteins hinzu.

Man benutzt sie auch bei der venösen Abdominalplethora jüngerer, kräftigerer Individuen, bei hypersthenischen Hämorrhoidalzufällen, bei Saburral- und Wurmreiz in robusten Körpern.

Oertliche Schwäche des Magens und Darmcanals, nervöse Hypochondrie und Hysterie, grosse Empfindlichkeit der Verdauungsorgane oder ein höherer Grad des Torpors in denselben, so wie allgemeine wahre Schwäche sind die wichtigsten Gegenanzeigen.

Als Abführung giebt man eine halbe bis zwei Unzen auf einmal, in Wasser aufgelöst, oder auch das zerfallene Salz, in Pulverform und in halb so grosser Gabe. Als temperirendes Mittel wird es zu einem bis drei Scrupel, zwei oder dreistündlich, angewendet.

Bei erethistischen oder gereiztem Zustande des Nahrungscanals bedient man sich schleimiger Zusätze, oder giebt das Salz in einer Oelmixtur. Wenn Säure in den ersten Wegen vorhanden ist, wird es mit Magnesie verbunden, oder auch vollkommen gesättigtes, kohlenstoffsaures Natrum hinzugesetzt. Ein solcher Zusatz steigert die Purgirkraft des Mittels. Bei Flatulenz und krampfartigen Schmerzen giebt man es in Aufgüssen von Fenchel, Kamillen u. d. m.

Formeln.

℞. Natri sulphurici crystallini, ℥j — ℥ij.
Aquae destillatae simplicis, ℥vj — ℥viij.
Extracti graminis liquidi, ℥ij.
Solve; S. Abführender Trank, zweistündlich tassenweise *bis zur* Wirkung zu nehmen.

℞. Natri sulphurici crystallini, ℥j — ℥iß.
Aquae purae, ℥xvj.
Succi citri recentis, ℥ß.
Sacchari, q. s. ad gratiam.
Solve. Abführende Limonade, in vier bis sechs Stunden als Getränk zu verbrauchen.

℞. Natri sulphurici sicci, ℥ß.
Tartari depurati, ʒij — ℥ß.
Sacchari albi, ʒvj.
M. f. pulvis. S. Zu einem bis zwei Theelöffeln zwei- oder dreistündlich.

℞. Natri sulphurici crystallini, ʒij — ʒvj.
Aquae destillatae simplicis, ℥vj.
Oxymellis simplicis, ℥j — ℥ij.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Das Bittersalz, schwefelsaure Magnesie, *(magnesia sulphurica, sal amarus)* besitzt alle Eigenschaften des

Glaubersalzes, soll aber noch schneller und sicherer abführen und weniger schwächend auf die Verdauungsorgane wirken. Man benutzt es unter ähnlichen Umständen, wie das Glaubersalz, bei jüngeren empfindlicheren Individuen. Auch wendet man es, wegen seiner milderen Wirkung, besonders in Form einer Oelmixtur, bei gastrischen Fiebern mit heftiger Reizung des Nahrungscanals, bei hartnäckigen Verstopfungen, beim Ileus, bei eingeklemmten Brüchen an, oder bedient sich desselben zur Ausleerung narkotischer und andrer Gifte. Bei der Vergiftung mit Bleizucker dient es, so lange dieser noch im Magen- und Darmcanal vorhanden ist, wie das Glaubersalz, als zersetzendes Mittel, doch ist zu diesem Zwecke das Kochsalz vorzuziehen, weil die Salzsäure mit dem Bleioxyd eine weniger auflösliche Verbindung eingeht.

Mit freier Kohlenstoffsäure verbunden, wie uns das Bittersalz im Seidschützer, und noch reichlicher im Püllnaer Wasser dargeboten wird, wirkt es schon in geringeren Gaben abführend und schwächt dabei die Verdauungsorgane weniger. Oft sind schon zwei oder drei Weingläser des Püllnaer Wassers, am Morgen getrunken, hinreichend, mehrere Stuhlgänge zu bewirken.

Das Bittersalz wird in ähnlichen Gaben wie das Glaubersalz angewendet.

Formeln.

℞. Magnesiae sulphuricae, ℥j — ℥iß.
Magnesiae carbonicae, ʒij — ʒiij.
M. f. pulv. S. Zweistündlich theelöffelweise bis zur Wirkung.

℞. Olei amygdalarum recentis, ℥j — ℥ij.
Gummi mimosae, q. s.
Aquae destillatae simplicis, ℥vj.
Fiat l. a. mixtura, in qua solve
Magnesiae sulphuricae, ℥j — ℥ij.
M. S. Gut umgeschüttelt zu einem bis zwei Esslöffeln voll zweistündlich.

b) *Schwächende Mittel im engeren Sinne, temperirende Mittel.*

Salpeter, salpetersaures Kali, *(kali nitricum, nitras potassae, nitrum, nitrum prismaticum).*

Literatur.

Ch. Rettel, de nitro. Lugd. Bat. 1740.
J. H. Kniephoff, de nitro. Erford. 1753.
C. H. Thielow, üb. d. Wirkungen des Salpeters und Küchensalzes, u. s. w. Erfurt, 1802.

Der Salpeter besitzt unter allen Salzen die schwächendsten Eigenschaften, indem er sowohl die krankhaft erhöhte Erregbarkeit und Thätigkeit des Gefässsystems herabsetzt und die abnorm erhöhte Temperatur, den Orgasmus des Blutes vermindert, als auch die Plasticität dieser ernährenden Flüssigkeit verringert, vielleicht durch eine chemische Einwirkung auf den Cruor und Faserstoff derselben. Ausserdem befördert er, wie alle Salze, die Urinsecretion und führt, in grösseren Gaben, mit heftigen Leibschmerzen ab.

In sehr grossen Gaben äussert er giftähnliche Wirkungen, theils durch Hervorbringung einer Magen- und Darmentzündung, theils indem er einen lähmungsartigen Zustand des arteriellen Systems herbeiführt. Er stört die Verdauung und Assimilation, und wirkt unter allen Salzen am feindseligsten auf die Verdauungsorgane, bei länger fortgesetztem Gebrauche die Kräfte derselben bisweilen unwiederbringlich zerstörend. Auch erzeugt er bei allzulange fortgesetzter Anwendung eine Art scorbutischer Dyskrasie oder Kachexie.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass der Salpeter nur in wahrhaft hypersthenischen und ächt entzündlichen Krankheiten, sowie auch im Ganzen nur bei mehr robusten Individuen und unverletzten, ungeschwächten Verdauungsorganen, dreist und sicher angewendet werden könne.

Er dient in hypersthenischen Fiebern und bei ächten, örtlichen Entzündungen, mit Ausnahme der Magen-, Darm-, Nieren- und Blasenentzündung. Aber selbst bei den heftigeren Entzündungen kann er eigentlich doch nur im Stadium der Rohheit angewendet werden. Die gallige oder gastrische Complication eines Fiebers oder einer Entzündung verbietet zwar keineswegs seinen Gebrauch, nur darf er dabei nicht allzulange fortgesetzt werden.

Bei der Lungenentzündung und Bronchitis muss man ihn durch reichliche, schleimige Zusätze gut einhüllen, damit er nicht den Hustenreiz vermehre.

Durch Herabstimmung der Gefässenergie und des Orgasmus leistet der Salpeter bei hypersthenischen Blutflüssen, wenn sie nicht aus dem Nahrungscanal oder aus den Harnwerkzeugen kommen, treffliche Dienste. Doch darf er beim Bluthusten nur vorsichtig und gut eingehüllt, angewendet werden.

Nur bei sehr robusten Individuen dient er auch als Digestivmittel, wie z. B. in Unzer's Digestivpulver. Sein ehemals häufiger Gebrauch bei leichteren Wallungen, Congestionen und Gefässerethismus (im sogenannten *pulvis temperans)*, erfodert Einschränkung und Vorsicht.

Der Salpeter hat ausser einem wahren Schwächezustande noch mancherlei andre Gegenanzeigen. Dahin gehören entzündliche Affectionen des Magens und Darmcanals, der Harnwerkzeuge, sowie auch örtliche Schwäche und Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, Neigung zu Kardialgieen und Koliken, zu symptomatischen Durchfällen. Kinder ertragen ihn in der Regel nicht gut, besonders widerräth Berends seinen Gebrauch bei acuten Exanthemen, deren Ausbruch und Verlauf er durch Herabsetzung und Schwächung der peripherischen Gefässthätigkeit erschwert und beeinträchtigt. Ueberhaupt muss sein Gebrauch zur Zeit der Krisen, wo feinere, peripherische Ab- und Ausscheidungen bevorstehen, vermieden werden.

Man giebt den Salpeter in Pulverform, zweckmässiger noch in einer wässrigen oder schleimigen Auflösung, am besten in einem schleimigen Getränk, zu fünf, zehn bis zwanzig Granen zweistündlich, oder zu zwei bis drei Drachmen täglich. Er kann nach Erfoderniss mit vegetabilischen Säuren, Sauerhonig, essigsaurem Ammonium, Salmiak und Brechweinstein verbunden werden. Die Zusätze von Brechweinstein oder Essigsalmiak heben zum Theil die in manchen Fällen nachtheilige, schwächende Wirkung des Salpeters auf die peripherische Gefäss- und Hautthätigkeit auf. Wo man Ursachen hat, seinen nachtheiligen Eindruck auf den Nahrungscanal zu mildern, da giebt man ihn in einer Oelmischung. Bei weitgediehenen Blutflüssen setzt man zu der Auflösung des Salpeters etwas Weingeist, wodurch ebenfalls die schwächende und erschlaffende Wirkung auf die Gefässhäute und Gefässendigungen gewissermassen verbessert werden soll.

Formeln.

℞. Kali nitrici puri, ʒj—ʒij.
Gummi mimosae,
Sacchari albi, singulorum ʒß.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Zweistündlich ein Pulver.

℞. Kali nitrici puri, ʒj—ʒiij.
Gummi mimosae, ʒiij.
Aquae destillatae simplicis, ℥vj.
Syrupi althaeae, ℥iß.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Radicum althaeae concisarum, ℥j.
Coque ex aquae, ℥xL ad ℥xxxvj.
in colatura solve
Kali nitrici puri, ʒj—ʒij.
Sacchari albi, ℥ij.
S. Zum Getränk.

Schwefelsaures Kali, Doppelsalz *(kali sulphuricum, sulphas potassae, tartarus vitriolatus, arcanum duplicatum)* *).

Dieses bitterschmeckende, schwerauflösliche Salz schwächt weniger durch seine Einwirkung auf das Gefässsystem, als durch seinen feindseligen Einfluss auf die Verdauung und Assimilation. Es ist aus dieser Ursache in hypersthenischen Krankheiten mit und aus Vollsaftigkeit oder einem Uebermasse an plastischen, ernährenden Stoffen vorzugsweise nützlich, und insofern mag sein Ruf und Ruhm bei hypersthenischen Krankheiten der Wöchnerinnen, besonders bei sogenannten Milchversetzungen, oder bei übermässiger Milcherzeugung allerdings gegründet seyn. Es wird unter diesen Umständen in solchen Gaben angewendet, dass es mässig auf den Stuhlgang wirkt. Bei roheren und robusteren Individuen dient es auch als Digestivmittel (Unzer's Pulver). Eine zarte und schwächliche Constitution, vorzüglich aber Schwäche der Verdauungsorgane, sind wichtige Gegenanzeigen.

Als Digestivmittel giebt man es von zehn Granen bis zu einem Scrupel, drei- bis viermal täglich, und um abzuführen, lässt man zwei- bis dreistündlich zwei bis drei Scrupel in Form einer Auflösung nehmen. Einhüllende Zusätze sind stets zweckmässig.

Formeln.

℞. Kali sulphurici,
Tartari depurati, singulorum ℥ij.
Magnesiae carbonicae, ℥j.
Elaeosacchari foeniculi, ℥iij.
M. f. pulv. S. Dreistündlich einen Theelöffel voll.

*) J. J. Vogel, praes. Büchner, de tartar. vitriolat. Hal. 1767.

℞. Kali sulphurici, ℥ß—℥vj.
Aquae fervidae, ℥viij.
Extracti graminis liquidi, ℥j.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Kali mit Citronensaft *(kali citratum, sal absinthii citratus).*

Das in den Officinen vorräthig gehaltene, durch Eindickung einer Sättigung des Kali mit Citronensaft dargestellte, braunschwarze, zerfliessliche Salz ist ein entbehrliches, unreinliches, wegen seines Gehalts an Empyreuma mehr erregendes als temperirendes Mittel, und keineswegs mit der frischbereiteten Sättigung des Kali mit frischgepresstem Citronensaft zu vergleichen. Diese sogenannte Sättigung wird nämlich von vielen guten Praktikern mit Recht als eins unsrer vorzüglichsten, feineren, temperirenden Mittel betrachtet. Sie wirkt beruhigend auf das Gefässsystem, befördert die Absonderungen im Nahrungscanal und die Darmausleerung auf eine milde Weise, diuretische Kräfte äussernd, und zugleich die Schleimhäute und Drüsen des Unterleibes gelind erregend. Dabei wird dieses Mittel auch von reizbaren, empfindlichen und schwächeren Individuen gut ertragen, kann daher selbst den zartesten Kindern gegeben werden, und beeinträchtigt die Verdauungs- und Assimilationskräfte nur erst nach sehr lange fortgesetzter Anwendung.

In allen Fiebergattungen und entzündlichen, erethistischen, orgastischen Zuständen und Affectionen mit einem geringeren Grade der Hypersthenie, bei zarteren, reizbareren Individuen, wo man zugleich weniger auf die Hautabscheidung, als gelinde auf die Darmsecretionen und den Stuhlgang wirken will, leistet dieses Mittel die trefflichsten Dienste. Wegen seiner die Secretionen im Nahrungscanal und in der Leber befördernden Wirkungen entspricht es indessen am meisten den galligen und gastrischen Fiebern und Affectionen, bei welchen es die Turgescenz oder kritische Ab-

lagerung im Nahrungscanal befördert, und auf diese Weise den Gebrauch der Brech- oder Abführmittel einleitet.

Aber auch bei dem erethistischen Nervenfieber, im ersten Stadium der Faulfieber bei kräftigeren Individuen, mit starkem Orgasmus und beträchtlicher Hitze, empfiehlt sich dieses Mittel durch seine beruhigenden, kühlenden, erfrischenden Eigenschaften.

In rheumatischen und Katarrhalfiebern wird es ebenfalls mit Nutzen angewendet, sobald sie mit bedeutendem Gefässerethismus verbunden sind. Um gelind auf die Haut zu wirken, setzt man in solchen Fällen etwas Brechwein oder Essigsalmiak hinzu.

Es dient endlich das citronensaure Kali überhaupt in allen ursprünglichen oder symptomatischen Reizfiebern oder orgastisch-erethistischen Zuständen des Gefässsystems, sie mögen nun bei acuten, oder intercurrirend bei chronischen Krankheiten vorkommen, z. B. bei den acuten Exanthemen, beim Zahngeschäft, bei erethistischen Nervenzufällen, bei entzündlichen Wassersuchten. Bei der acuten Hirnhöhlenwassersucht der Kinder giebt man citronensaures Kali abwechselnd mit versüsstem Quecksilber. Nach Beseitigung des heftigeren Entzündungsreizes wird es, mit Gummi eingehüllt, noch am besten bei Magen- und Darmentzündungen ertragen.

Auch bei erethistischen Blutflüssen kann es mit Nutzen angewendet werden, und beim Blutbrechen und bei der Meläna wird es, wegen seiner freundlichen Wirkung auf die Sensibilität des Nahrungscanals, sogar während der Anfälle gut ertragen. In schlimmeren Fällen der Art verbindet man es mit feinen erregenden und krampfstillenden Mitteln oder mit Kirschlorbeerwasser, Opium. Vorzüglichen Nutzen gewährt es bei den auf venöse Plethora und krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Zufällen und Krankheiten, bei dergleichen Congestionen und Blutanhäufungen, bei erethistischen Hämorrhoidalzufällen und Be-

schwerden, bei den erethistischen Symptomen der Gicht.

Man lässt eine bis zwei Drachmen gereinigten, kohlenstoffsauren Kalis mit der hinreichenden Menge frisch ausgepressten Citronensaftes sättigen, und verdünnt diese Sättigung mehr oder weniger mit reinem, oder nach Erfoderniss auch mit einem aromatischen Wasser, setzt auch wohl z. B. bei Magenentzündungen, beim Blutbrechen, einhüllende Dinge, Gummi, hinzu.

Formel.

℞. Kali carbonici depurati, ʒj—ʒij.
satur. succi citri q. s.
Aquae melissae, ℥ij—℥iv.
(Gummi mimosae, ʒij.)
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Weinsteinsäure, Weinsäure, wesentliches Weinsteinsalz, *(acidum tartaricum, sal essentialis tartari)* *).

Die Weinsteinsäure ist ein temperirendes, abführendes Mittel, und nähert sich in mancherlei Hinsicht den schwächenden Salzen.

Die erregenden Wirkungen, welche den gegohrnen Säuren zukommen, fehlen der Weinsteinsäure durchaus, die tonischen der Mineralsäuren besitzt sie nur in einem geringen Grade. Sie vermindert die Thätigkeit des Gefässsystems, beschränkt die Expansion des Blutes, vermindert die abnorm erhöhte Wärme sowie eine übermässige Gallensecretion, widerstrebt der Neigung zur Zersetzung und Fäulniss. Dabei befördert sie die Thätigkeit der resorbirenden Venen und Lymphgefässe, die Harnabsonderung und den Stuhlgang. Auf die Schleimmembranen des Darmcanals wirkt sie wie die Neutralsalze, und kann daher auch als ein Digestivmittel betrachtet und benutzt werden.

*) Paeken, dissert. de sale essential. tartar. Goetting. 1779.

Sie findet ihre Anwendung in fieberhaften Zuständen und Wallungen, vorzüglich da, wo Expansion und Orgasmus im Venensystem vorherrscht, oder wo Polycholie, Gallenreiz zum Grunde liegt. Denn diese Säure scheint für das venöse System ungefähr das zu seyn, was der Salpeter für das arterielle ist. Hohe Grade wahrer, hypersthenischer Entzündnng entsprechen ihrer Anwendung keinesweges.

In galligen Fiebern mässigt die Weinsteinsäure die starke Hitze, den heftigen Durst, den übermässigen Orgasmus des Blutes, und kann um so sicherer gegeben werden, wenn die Natur Ausleerungen durch den Stuhlgang beabsichtigt (nach unten turgescirt). In erethistischen, mehr noch zum Entzündlichen hinneigenden Faulfiebern, sowie auch unter mancherlei Umständen in nervösen Fiebern mit starkem Orgasmus des Blutes und lebhafter Hitze wirkt sie sehr wohlthätig. Sie dient ferner bei hypersthenischen Hämorrhoidalcongestionen, und ähnlichem, übermässigem Hämorrhoidalblutflusse, bei heissen, entzündeten, schmerzhaften Hämorrhoiden, bei Polycholie und der daher rührenden Gelbsucht, besonders wenn die genannten Affectionen und Krankheiten bei übrigens nicht geschwächten, und mit der venösen Constitution begabten Individuen vorkommen.

Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane, welche die Weinsteinsäure beträchtlich angreift, Kardialgieen und Durchfälle, wenn sie nicht galliger Natur sind, entzündliche Affectionen der Respirationsorgane und des Nahrungscanals verbieten den Gebrauch dieses Mittels.

Man giebt die Weinsteinsäure in Form einer Auflösung, oder als Limonade, zu fünf, zehn bis funfzehn Granen zwei- oder dreistündlich. Lange kann ihr Gebrauch nicht fortgesetzt werden, weil sie bald Magendrücken, Verdauungsbeschwerden u. d. m. erzeugt.

Formeln.

℞. Acidi tartarici, ʒj — ʒiß.
Aquae rubi idaei, ℥v.
Syrupi rubi idaei, ℥ij.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Acidi tartarici, ʒij.
Elaeosacchari flavedinis citri, ʒiij.
Sacchari albi, ℥iij.
M. f. pulv. S. Limonadenpulver, in Wasser bis zur angenehmen Säure.

Gereinigter Weinstein, Weinsteinrahm, Weinsteinkrystalle, saures, weinsteinsaures Kali, *(tartarus depuratus, cremor tartari, crystalli tartari).*

Literatur.

Mellin, materia medica. S. 40.
Menghini, comment. Bononiens., Vol. IV.

Die Wirkungen des Weinsteins kommen im Ganzen mit denen der Weinsteinsäure überein, nähern sich aber noch mehr denen der Neutralsalze. Doch führt der Weinstein leichter und sicherer ab, als die Weinsteinsäure, scheint ausserdem aber auch letztere an auflösenden, die venöse Resorption und die Diuresis befördernden Kräften zu übertreffen.

Man benutzt den Weinstein durchaus in allen oben für die Anwendung der Weinsteinsäure angezeigten Fällen, ausserdem aber auch in Wassersuchten, nämlich sowohl bei erethistischen oder subinflammatorischen Wassersuchten, als in denjenigen, welche sich auf Beeinträchtigung der venösen Resorption gründen, oder von den Retentionen venöser Secretionen, z. B. der Hämorrhoiden, ausgehen. Insofern die torpiden Wassersuchten eines Theils nicht selten auf verminderter venöser Resorption beruhen, wird auch bei ihnen der Weinstein nützlich, und man wendet ihn auch wohl in solchen Fällen, mit Jalappe verbunden, als Purgirmittel an.

Selbst bei den auf Irritabilitäts- und Gefässschwäche oder auf atonische Schwäche gegründeten Wassersuchten nützt er durch Beseitigung des Antheils, welchen die verminderte venöse Resorption auch an diesen Arten der Wassersucht hat, und man kann ihn nach Erfoderniss mit diuretischen, incitirenden, ja sogar mit tonischen Mitteln verbinden, z. B. mit Digitalis, Squilla, Wacholderbeeren, Guajak, Kalmus. Kausch empfiehlt seine Verbindung mit Eisenpräparaten, und Lentin will selbst dann noch Nutzen von seiner Anwendung in Wassersuchten gesehen haben, wenn bereits eine Neigung zur Entmischung und Zersetzuag eingetreten war. Doch kommt es in allen dergleichen Fällen immer darauf an, ob der Weinstein auch von den Verdauungsorganen ertragen werde.

Als abführendes Mittel giebt man den Weinstein von sechs bis zu zwölf Drachmen in Pulverform; als auflösendes, diuretisches Mittel zu einem halben, ganzen Scrupel, bis zu einer Drachme. Sonst lässt man eine Abkochung davon mit Wasser oder mit Queckendecoct (zwei bis vier Drachmen Weinstein auf ein Quart Flüssigkeit) zum gewöhnlichen Getränk bereiten.

Formeln.

℞. Tartari depurati, ℥ß.
Magnesiae carbonicae, ʒj.
Sacch. alb., ʒvij.
M. f. pulv. S. Theelöffelweise in einer halben Tasse Wasser.

℞. Tartari depurati, ʒij—℥ß.
Aquae purae, libr. iiiß.
coque ad solutionem usque, adde
Sacchari albi, ℥iij.
S. Zum gewöhnlichen Getränk.

Boraxweinstein, auflöslicher Weinsteinrahm, (*tartarus boraxatus*, *cremor tartari solubilis*).

Der Boraxweinstein weicht in seinen Wirkungen kaum vom gewöhnlichen Weinstein ab, scheint jedoch leichter

abzuführen und stärker auf die venöse Resorption und mithin auf die Diuresis zu wirken. Man schreibt ihm auch menstruationsbefördernde Eigenschaften zu. Ausserdem empfiehlt er sich durch seine Leichtauflöslichkeit und durch seinen angenehmen, sauren Geschmack.

Uebrigens hat er alle Anzeigen und Gegenanzeigen mit dem Weinstein gemein. In Wassersuchten verbindet man ihn, wie den Weinstein, mit reizenden oder erregenden Mitteln.

Formeln.

℞. Tartari boraxati, ʒij—ʒvj.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Syrupi rubi idaei, ℥iß.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Tartari boraxati, ʒij—ʒvj.
Aquae petroselini, ℥vij.
Oxymellis squillitici, ℥j.
Spiritus muriatico-aetherei, ʒij.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Citronensäure, Citronensaft, *(acidum citricum, succus citri recens expressus).*

Die Citronensäure, vorzugsweise im Safte der Citronen enthalten, hat in ihren Eigenschaften vieles mit der Weinsteinsäure gemein, ist aber im Ganzen ein feineres, milderes, die Verdauungsorgane weniger schwächendes Mittel. Dabei wirkt sie, wenigstens wie sie uns von der Natur im Citronensafte dargeboten wird, weniger auf den Stuhlgang, befördert aber die Hautausdünstung, und widersteht kräftig der Neigung zur Entmischung und Zersetzung.

Der, aus Italien zu uns gebrachte Citronensaft ist gewöhnlich sehr unrein und verdorben. Man sollte sich daher nur des frisch ausgepressten bedienen.

Man benutzt den Citronensaft vorzugsweise zur Bereitung der angenehmen und erquickenden Limonade, eines Getränks, welches bei leichteren Fieberbewe-

gungen, Wallungen und venösen Congestionen, bei galligen Fiebern mit starker Hitze, und im Anfange erethistischer, fauliger Fieber, in der fauligen Bräune, fauligen Ruhr, in Petechialfiebern treffliche Dienste leistet.

Auch will man Wechselfieber mit Citronensaft in schwarzem Kaffee geheilt haben.

Gegen narkotische Gifte, oder vielmehr gegen ihre Wirkungen, ist der Citronensaft sehr wirksam, darf aber erst, wie ähnliche Mittel, z. B. der Essig, nach Entfernung der Gifte aus dem Nahrungscanal angewendet werden.

Grosse Schwäche des Nahrungscanals, Kardialgieen, Koliken krampfhafter Art verbieten seinen Gebrauch.

Aeusserlich bedient man sich des Citronensafts zu Mund- und Gurgelwässern bei der Mundfäule, bei fauligen und scorbutischen Halsentzündungen, in bösartigen Geschwüren u. d. m.

Salpetersaures Ammonium, flammender Salpeter, *(ammonium nitricum, nitrum flammans).*

Dieses schon wegen seiner Bestandtheile viel versprechende Salz, welches mit Unrecht obsolet geworden ist, reiht sich in Beziehung auf seine temperirenden Eigenschaften an das salpetersaure Kali, denn es wirkt in einem höhern Grade temperirend, als das salzsaure und essigsaure Ammonium. Doch weicht es auch vom Salpeter wiederum in mancher Hinsicht ab, indem es weit weniger die Verdauungsorgane schwächt, zugleich die Thätigkeit der resorbirenden venösen und lymphatischen Gefässe steigert, und in Folge dessen die Diaphoresis und Diuresis befördert.

Berends empfiehlt es in leichteren entzündlichen Fiebern und erethistischen Zuständen, bei den acuten Exanthemen der Kinder, bei erethistischen Wassersuchten. Ich habe es mehreremal mit auffallend gutem Erfolg in den acuten Wassersuchten, besonders der Haut, nach Scharlach oder Masern angewendet. Es bewirkte in kurzer Zeit eine reichliche Diuresis.

Da sich das trockne, vorräthig gehaltene Salz bald zersetzt, so ist die Form einer frischbereiteten Sättigung vorzuziehen.

Formeln.

℞. Ammonii carbonici sicci, ʒj—ʒij.
Acidi nitrici puri, q. s. ad perfectam saturationem.
Aquae destillatae simplicis, ℥iij—℥iv.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Ammonii carbonici sicci, ʒij—ʒiij.
Acidi nitrici puri, q. s. ad saturationem.
Decocti hordei, libr. iv.
Syrupi ribium, ℥ij.
M. S. Zum gewöhnlichen Getränk.

Essigsaures Ammonium, Minderer's Geist oder Liquor, *(liquor ammonii acetici, spiritus s. liquor Mindereri).*

Das essigsaure Ammonium wirkt zwar in mässigen Gaben temperirend auf das irritable und Gefässsystem, gehört aber doch schon gewissermassen den erregenden Mitteln an, indem es, besonders in grösseren Gaben, die Expansion, den Orgasmus der Blutmasse steigert und die peripherische arterielle Thätigkeit, mithin die Hautsecretion, erhöht und befördert. In sehr grossen Gaben vermehrt es sogar die natürliche Wärme, und bewirkt Blutwallungen, was sich zum Theil aus seiner Flüchtigkeit und Expansibilität, und aus der lockern und leicht trennbaren Verbindung seiner Bestandtheile erklärt.

Es findet seine Anwendung bei leicht erethistischen Zuständen, bei Fiebern mit unbedeutend vermehrter oder auch verminderter Expansion des Blutes, mit häufigem Frösteln, bei mangelnder Hautthätigkeit, bei frisch entstandenen Krankheiten von Unterdrückung oder Retention der Hautausdünstung und überhaupt, wenn eine Hautkrise zu befördern ist.

Daher dient das essigsaure Ammonium in den meisten leichteren Reizfiebern, beim Uebergang hypersthenischer Fieber und Entzündungen in den asthenischen Zustand, zur Zeit der Krisen, besonders wenn eine Entscheidung durch die Haut zu erwarten ist. Am häufigsten benutzt man dieses Mittel bei leichteren katarrhalischen und rheumatischen Fiebern und Affectionen, wenn nicht allzucopiöse, symptomatische Schweisse vorhanden sind, durch deren Vermehrung es nachtheilig werden kann, bei den acuten Exanthemen. Bei diesen, besonders beim Scharlach, muss jedoch ein höherer Grad der hypersthenischen Hautentzündung als Gegenanzeige betrachtet werden. In den Krankheiten der Wöchnerinnen, bei denen die Beförderung und Unterhaltung einer andauernden Hautausdünstung so wichtig ist, wird es theils allein, theils als Zusatz zu anderweitigen Mitteln, mit Nutzen angewendet, z. B. im Milchfieber, in den leichteren Graden des Kindbettfiebers.

Nützlich beweist sich das essigsaure Ammonium bei frisch entstandenen rheumatischen Wassersuchten, besonders der Haut, auch bei den geringeren Graden derjenigen Wassersuchten, welche in der Abschuppungsperiode acuter Exantheme zu entstehen pflegen. In schwereren Fällen der Art dient es wenigstens als Zusatz zu den wichtigeren Mitteln, zum essigsauren Kali, zur Digitalis, Squilla, zu den Antimonialien u. d. m. Auch hat man es in leichten, von Unterdrückung der Hautsecretion ausgehenden Gelbsuchten mit Erfolg angewendet.

Aeusserlich bedient man sich des essigsauren Ammoniumliquors bei rheumatischen und katarrhalischen Kopfschmerzen, bei Quetschungen, Stokkungen, frischen Drüsenanschwellungen, bei Gelenkwassersuchten, zu Waschungen und Umschlägen.

Ein ächt hypersthenischer Zustand mit lebhaftem Orgasmus des Blutes (vollem, grossem, hartem Pulse), so-

genannte Unreinigkeiten der ersten Wege, hypersthenische Hautentzündungen, copiöse, symptomatische Schweisse sind Gegenanzeigen des essigsauren Ammoniums. Man giebt den essigsauren Ammoniumliquor zu einer halben bis zwei Drachmen und drüber, zwei- bis dreistündlich. Nach Erfoderniss kann er mit schwächenden Salzen, Salpeter, Salmiak, mit Spiessglanzmitteln, aber auch mit erregenden, mit Valeriana, Senega, Cardobenedictenextract, Campher, Opium, verbunden werden.

Formeln.

℞. Liquoris ammonii acetici, ʒij — ℥ß — ℥j.
Aquae florum sambuci, ℥vj.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Liquoris ammonii acetici, ℥ß.
Vini stibiati, ʒij.
M. S. Dreistündlich sechszig bis achtzig Tropfen in Fliederthee.

Essig und Essigsäure, *(acetum vini, acidum aceticum, alcohol aceti)* *).

Der Essig ist ein höchst wirksames, schon im grauen Alterthume geschätztes Heilmittel. Obgleich er bedeutende temperirende Eigenschaften besitzt, so nähert er sich doch auch in mancher Hinsicht sowohl den auflösenden als den erregenden Mitteln.

Er wirkt weniger schwächend auf den Verdauungsapparat, als die übrigen Säuren, löscht schnell und sicher den Durst, beschränkt die copiöse Gallenabsonderung, vermindert den Orgasmus und die abnorm gesteigerte Thätigkeit des Gefässsystems, besonders, wenn ihr eine abnorme Einwirkung des Nervensystems, ein venöser Erethismus, Gallenreiz oder beginnende Sepsis zum Grunde liegen.

*) Worthington diss. de aceto. Edinburgh, 1740.

Der Essig beschränkt die krankhaft erhöhte Venosität, erregt aber auch zugleich die peripherischen Gefässendigungen und befördert dadurch die Hautausdünstung und Urinsecretion. Er vermindert ferner die krankhafte Reizbarkeit der Faser und beseitigt erethistische Zustände im sensiblen System.

Ein länger fortgesetzter Gebrauch des Essigs stört endlich die Verdauung und die gesammte Ernährung; ja der anhaltende Missbrauch desselben soll sogar skirrhöse Verderbnisse des Magens erzeugt haben. Eben so nachtheilig wirkt der übermässige oder anhaltende Genuss des Essigs auf die Lungen, doch werden diese Organe noch beträchtlicher von anhaltend eingeathmeten Essigdämpfen afficirt.

Die Arbeiter in den Essigfabriken bekommen ein kachektisches Ansehen und werden in kurzer Zeit lungensüchtig. Ich sah in einer Familie, unter deren Wohnung eine Essigbrauerei befindlich war, in wenigen Monaten drei Kinder an einer schwindsuchtähnlichen Lungenentzündung sterben, welche auch bereits zwei andre Kinder ergriffen hatte. Diese wurden aber gerettet, nachdem die Familie jene Wohnung mit einer gesunderen vertauscht hatte.

Im Allgemeinen wird der Essig als erfrischendes Getränk bei Fiebern mit starker Hitze angewendet, wenn diese Hitze entweder vom Gallenreiz, oder vom sensiblen System (nervöse Hitze) ausgeht; bei mehr erethistischen als wahrhaft entzündlichen Zuständen, bei venösen Congestionen, grosser Unruhe, lebhaften Störungen und Aufregungen der Gehirnthätigkeit. Er stillt den Fieberdurst sicher und schnell, wenn derselbe nicht etwa das Symptom einer inneren heftigen Entzündung ist.

Man benutzt daher den Essig in Gallenfiebern, besonders wenn sie mehr zum Fauligen oder Nervösen hinneigen, im sogenannten Brennfieber (*causus, febris ardens*), im Anfange der Faulfieber, vorzüglich,

wenn faulige Unreinigkeiten in den ersten Wegen oder Würmer den Gesammtzustand verschlimmern. In den erethistischen Nervenfiebern, mit beträchtlicher Erregung des Gefässsystems, bei lebhafter Unruhe im sensiblen, bei Schlaflosigkeit, leichten Delirien, habe ich vom Essig die trefflichsten Wirkungen beobachtet. Weit öfter, als es geschieht, sollte der Essig oder die gehörig verdünnte, starke Essigsäure, welche offenbar incitirende, nervenbelebende Wirkungen besitzt, bei dergleichen Fiebern angewendet werden.

Da der Essig die Hautthätigkeit erregt, und die Vitalität der peripherischen Gefässe steigert, so wird er in vielen Fällen mit grossem Nutzen in den exanthematischen nnd contagiösen Fiebern, z. B. im ansteckenden Typhus, im exanthematischen Petechialfieber angewendet, und man hat ihn sogar in der Pest gerühmt. Die älteren Aerzte verbanden ihn bei höheren Graden der Asthenie sehr zweckmässig mit incitirenden Mitteln und Gewürzen, und schrieben ihm auch *nicht* ohne Grund prophylaktische Wirkungen zu. *(Acetum aromaticum s. prophylacticum).*

In Blutflüssen kann der Essig angewendet werden, wenn sie weniger von activen Congestionen, als vielmehr von krankhafter Expansion des Blutes, besonders von venösem Orgasmus entstehen, oder bei vorhandener Neigung zur Entmischung im Blute, bei septischem Orgasmus. Unter solchen Umständen dient er, bei einiger Vorsicht, selbst im Blutbrechen, sicher aber gegen übermässigen Hämorrhoidalfluss, und in vielen Fällen gegen Metrorrhagie. Auch hat man ihn mit Erfolg in der Fleckenkrankheit *(morbus maculosus* des Werlhoff) angewendet. Gegen den Lungen- und Nierenblutfluss darf man ihn höchstens nur in Form des Sauerhonigs benutzen.

Neuerdings hat man den Essig wieder in der Manie empfohlen. Es lässt sich allerdings auch von seiner beruhigenden Wirkung auf einen gereizten Zustand des Gehirns und Nervensystems viel Gutes erwarten, um so

mehr, da er zugleich die bei der Manie nicht selten vorkommende, stürmische Erregung des arteriellen Systems herabstimmt, die krankhaft erhöhte Venosität ausgleicht, und Leber- und Gallenreize beseitigt, endlich auch die peripherische Thätigkeit anregt. Locher liess eine Wahnsinnige mit Erfolg täglich drei Loth Essig bald nach der Mahlzeit nehmen, und Bang wendete ihn ebenfalls zu einigen Lothen täglich an.

Man benutzte bisher allgemein den Essig gegen die giftigen Wirkungen der narkotischen Vegetabilien und Pflanzenstoffe, und er vermag allerdings auch viel gegen dieselben, indem er die abnorme Steigerung der Venosität ausgleicht, welche den Wirkungen der meisten Pflanzengifte zum Grunde liegt oder sie wenigstens begleitet. Doch gestatten uns die neuesten Entdeckungen der Chemiker nicht, den Essig eher, als nach Entfernung der Gifte aus dem Nahrungscanal anzuwenden. Es ist nämlich nach jenen Entdeckungen nicht zu bezweifeln, dass die giftigen Wirkungen der meisten narkotischen Pflanzen an alkalische Substrate (Pflanzenalkaloide) gebunden sind, welche durch Säuren nur auflöslicher und mithin eindringlicher und wirksamer werden. Dagegen ist aber auch nicht zu läugnen, dass die älteren Beobachtungen von der Wirksamkeit des Essigs gegen narkotische Vergiftungen nach Entfernung der Gifte selbst aus dem Magen und Darmcanal theils durch die Erfahrung, theils aber auch auf theoretische Weise bestätigt werden. Denn der Essig stellt sich in mehrfacher Hinsicht als ein wichtiges Gegenmittel der Wirkungen narkotischer Gifte dar, nämlich theils wegen der ihm zukommenden, die vorherrschende Venosität beschränkenden, den venösen Orgasmus beseitigenden Kräfte, theils wegen seiner das sensible System beruhigenden und zugleich belebenden Eigenschaften.

Aus ähnlichen Gründen dient der Essig gegen Krankheitszustände, welche durch das Einathmen sauerstoffarmer oder schädlicher Gasarten hervorgebracht werden, z. B. der Kohlenstoffsäure, des Kohlendampfs

(Kohlenoxydgases), des in Kloaken sich entwickelnden Schwefelwasserstoffgases u. d. m. Die blos irrespirablen Gasarten bewirken wenigstens ein Vorherrschen der Venosität, und die schädlichen afficiren ausserdem noch auf eine den Wirkungen der narkotischen Gifte sehr ähnliche Weise das Nervensystem. Ja selbst bei schwerem Rausche, welcher wohl grösstentheils aus einer Depression der Sensibilität durch die abnorm erhöhte Venosität erklärt werden kann, ist der Essig ein wirksames Mittel.

Die Essigklystiere sind als ein höchst wichtiges Heilmittel zu betrachten. Sie bewirken nicht nur einen kräftigen örtlichen Reiz, sondern dehnen ihren Einfluss auch auf das gesammte Gefäss- und Nervensystem aus, ja fast schneller, als dies beim innerlichen Gebrauch des Essigs geschieht, und haben noch den grossen Vorzug, dass jene nachtheiligen Wirkungen des Essigs auf die Verdauungsorgane vermieden werden.

Als eines ableitenden und zugleich beruhigenden Mittels bedient man sich derselben bei entzündlichen oder gereizten Zuständen des Gehirns, bei der Hirnentzündung selbst, bei der entzündlichen Hirnwassersucht, bei der Manie, bei der Mutterwuth, bei erethistischen Nervenfiebern, bei galligen und fauligen Fiebern, bei Blutflüssen (Nasenbluten, Bluthusten, Blutbrechen, Metrorrhagie), beim blutigen Schlagfluss, bei Kopfschmerzen congestiver oder nervöser Natur, bei entzündlichen Leberaffectionen, bei der Gallenruhr, bei der fauligen Ruhr, bei meteoristischen und tympanitischen Auftreibungen des Unterleibes, bei Würmern, namentlich bei Askariden, bei hartnäckigen Verstopfungen, eingeklemmten Brüchen *).

Einspritzungen von Essig benutzt man bei Blut-

*) Nicolai, de virtute et usu clyster. ex aceto. Progr. I—III. Jenae, 1783.

flüssen, z. B. beim Nasenbluten, bei heftigem Hämorrhoidalblutfluss, bei Metrorrhagieen, bei der Stymatosis. Die Gebärmutterblutung nach der Entbindung erheischt vorzugsweise Injectionen von Essig.

Mund- und Gurgelwässer von Essig dienen bei Mundblutungen, z. B. in der Fleckenkrankheit, bei Stomakace, bei asthenischen, fauligen oder skorbutischen Halsentzündungen.

Umschläge von Essig werden bei örtlichen venösen Congestionen, bei erethistischen Nervenschmerzen, z. B. in vielen Arten des Kopfwehs, beim Bluthusten, bei Mutterblutflüssen, beim Nasenbluten, auch bei nervös- oder venös-entzündlichen Affectionen des Unterleibes, beim Meteorismus und der Tympanitis, ferner bei Quetschungen, Sugillationen, Ekchymosen und Extravasaten mit grossem Vortheil angewendet.

Waschungen der Oberfläche, der Hände, der Füsse, des Gesichts mit Essig und warmen oder kaltem Wasser sind unter mancherlei Umständen nützlich, indem sie nicht nur die Hautfunctionen bethätigen, sondern auch auf das gesammte Gefäss- und Nervensystem beruhigend und belebend einwirken. Treffliche, nur allzusehr in Vergessenheit gerathene Dienste leisten sie zur Beförderung der Hautkrisen, nützen aber auch durch ihre allgemeineren Wirkungen bei galligen, fauligen, typhösen und nervösen Fiebern, wenn die Haut beissend heiss und trocken, oder unthätig und welk ist. Nach Umständen kann man auch den Essig zu diesen Waschungen mit Salz, Wein, Weingeist oder aromatischen Mitteln verbinden.

Der rohe, so wie der concentrirte Essig und die Essigsäure, letztere mit Gewürzen verbunden *(acidum aceticum aromaticum)*, dienen auch als kräftige Riechmittel, bei Ohnmachten, hysterischen Zufällen, nervösen Schlagflüssen, und sind weit wirksamer

und unschädlicher, als die gebräuchlicheren ammoniakalischen Riechmittel.

Die Essigdämpfe benutzt man zur Reinigung und Verbesserung der Luft, bei üblen Ausdünstungen, contagiösen Krankheiten; sie leisten aber wohl in dieser Hinsicht nicht viel, und erregen, etwas reichlich eingeathmet, Brustbeschwerden, weshalb sie bei lungensüchtigen oder bluthustenden Kranken durchaus zu vermeiden sind.

Der concentrirte Essig und die Essigsäure werden viel seltener zum innerlichen Gebrauch angewendet, als sie es verdienen. Sie wirken in einem höheren Grade erregend und belebend auf das sensible System, und gehören gewissermassen den ätherischen und geistigen Mitteln an. Bei einem erethistischen Nervenfieber mit höchst gereiztem Zustande des Gehirns, grosser Unruhe und Beweglichkeit, wobei auch das Gefässsystem in eine stürmische und ungleich vertheilte Thätigkeit versetzt war, habe ich die mit Wasser gehörig verdünnte Essigsäure mit überraschend gutem Erfolge angewendet.

Den rohen Essig giebt man im Getränk zu einer halben bis ganzen Unze auf das Pfund Flüssigkeit (reines Wasser, Abkochungen von Hafergrütze, Gerste, Graupen), den Sauerhonig *(oxymel simplex)*, welcher erschlaffende, gelind eröffnende Eigenschaften besitzt, und deshalb in hypersthenischen Krankheiten, besonders in Brustentzündungen, seine Anwendung findet, auf ähnliche Weise und in ähnlicher Quantität. Der destillirte Essig *(acetum destillatum)* ist schwächer als der rohe und kann füglich entbehrt werden. Der concentrirte Essig *(acetum concentratum)* wird zu zehn bis zwanzig, die starke Essigsäure *(acidum aceticum)* zu fünf bis zehn Tropfen, zwei- oder dreistündlich, beide gehörig verdünnt, angewendet. Auf ein Klystir rechnet man eine bis drei, vier Unzen rohen Essig, mit reinem Wasser, Hafergrütze, Kamillenaufguss verdünnt.

Formeln.

℞. Aceti concentrati, ʒij—ʒiij.
Aquae melissae, ℥v.
Syrupi rubi idaei, ℥ij.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Radicum valerianae minoris, ℥ß—ʒvj.
Infunde aquae fervid. q. s. ad colaturam ℥vj.
Adde
Aceti concentrati, ʒij, seu acidi acetici, ʒj.
Aetheris acetici, ʒß.
Syrupi corticum aurantiorum, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Ehe ich den Abschnitt der schwächenden und temperirenden Mittel beendige, kann ich nicht umhin, folgende milde temperirende Mittel wenigstens namentlich anzuführen.

Citronensaure Magnesia, *(magnesia citrata).*

Sie wird, wie die Sättigung des Kalis mit Citronensaft, zum Gebrauch jedesmal frisch bereitet, und unterscheidet sich auch wohl von dieser nur dadurch, dass sie etwas weniger schwächt und wenig oder gar nicht auf den Stuhlgang wirkt. Man giebt sie bei vorwaltender Neigung oder bei dem Vorhandenseyn einer nachtheiligen Diarrhöe, oder überhaupt zarten Kindern und sehr empfindlichen Individuen.

Formel.

℞. Magnesiae carbonicae, ʒj—ʒiß.
Satura succo citri recens expresso, q. s.
Adde
Aquae melissae, ℥ij—℥iij.
Syrupi althaeae, ℥j.

Krebssteine mit Citronensaft, *(lapides cancrorum citrati).*

Dieses Mittel, wie das obige bereitet, nach chemischen Principien nur wenig versprechend, ist gleichwohl ein mild temperirendes, und dem obigen sehr ähnlich.

c) Wärme entziehende Mittel.

Kälte, kalte Luft, kaltes Wasser.

Die Kälte ist im Allgemeinen ein schwächendes Mittel, denn sie besteht in der Verminderung oder Abwesenheit eines wichtigen Lebensincitaments, der freien Wärme. Wo diese bis zu einem gewissen Grade entzogen wird, da erscheint die Lebensthätigkeit in allen ihren Richtungen vermindert.

Die schwächende Wirkung der Kälte tritt aber keinesweges immer und unter allen Umständen einfach und rein hervor, sondern es erleidet der Einfluss der wärmeentziehenden Mittel durch die verschiedene Art und Weise ihrer Anwendung, sowie auch durch die Umstände und Verhältnisse, unter denen sie angewendet werden, mancherlei wichtige Modificationen; denn sie können sogar lebendige Reactionen erregend, incitirend und reizend, oder, indem sie den Ton und die Contraction der Faser *steigern*, tonisch und stärkend wirken.

Die freie Wärme wird dem Organismus durch mit ihm in allgemeine oder partielle Berührung gesetzte, kältere Medien und Körper entzogen, und zwar mehr oder weniger schnell, je nachdem solche Medien und Körper bessere oder schlechtere Wärmeleiter sind, oder eine grössere oder geringere Wärmecapacität besitzen, oder auch, je nachdem die Berührungspunkte von Seiten der wärmeentziehenden Medien und Körper mehr oder weniger oft erneuert werden. Doch geschieht diese Entziehung der freien Wärme nicht ganz in der Art, wie bei unbelebten Körpern, denn es ist dem Organismus in einem gewissen Grade das Vermögen eigen, seine ihm eigenthümliche Temperatur in der Berührung sowohl mit Wärme abgebenden, als mit Wärme entziehenden Mitteln beizubehalten. Die Art und Weise, wie diese Beibehaltung der natürlichen Temperatur im Organismus bewerkstelligt wird, verdient eine nähere Betrachtung, da sie wichtige Aufschlüsse über die Wirkungen der

Wärme gebenden und Wärme entziehenden Mittel an die Hand giebt.

Der Steigerung seiner Temperatur durch das Einströmen freier Wärme von aussen begegnet der lebendige Organismus dadurch, dass er der freien Wärme Gelegenheit darbietet, sich theils durch vermehrte Expansion der organischen Flüssigkeiten und zum Theil auch der festen Theile, theils durch Verdunstung der auf der Oberfläche abgesonderten Feuchtigkeiten, zu binden. Daher sinkt die dem Organismus aufgedrungene höhere Temperatur, sobald Schweiss ausbricht.

Der Entziehung des natürlichen Temperaturgrades wirkt der belebte Organismus dadurch entgegen, dass er eine lebendigere Thätigkeit zuerst in der von erkältenden, wärmeentziehenden Medien oder Körpern berührten Stelle, sodann aber auch überall hervorbringt. Alles dies geschieht um so lebhafter und andauernder, je höher überhaupt die Vitalität des Individuums steht; daher widerstehen jüngere und kräftigere Individuen besser und länger den Einflüssen der äusseren Temperatur, als ältere und schwächliche. Allerdings hat aber dieser zum Theil von der Vitalität ausgehende Widerstand seine Grenzen, und wird durch höhere Grade der Wärme und Kälte völlig überwunden.

Die erhöhte und lebendigere Thätigkeit, welche im Anfange oder bei rascher Einwirkung der Kälte in den betroffenen Stellen geweckt wird, lässt sich auch auf folgende Weise erklären. Es erfolgt nämlich, in Folge des Bestrebens der dem Organismus innewohnenden freien Wärme, sich ins Gleichgewicht zu setzen, sobald einer Gegend des organischen Körpers die freie Wärme rasch entzogen wird, ein rasches Zuströmen der freien Wärme nach jener Gegend hin. Die rasche Strömung der freien Wärme wirkt aber auf die von ihr betroffenen Theile im hohen Grade erregend und reizend, ja sie kann selbst einen entzündlichen Zustand hervorbringen oder die Wirkung einer Verbrennung äussern. Wenn z. B. eine nicht gar zu kleine Masse durch künstliche Kälte festgeworde-

nen Quecksilbers mit der Haut in Berührung gebracht wird, so entsteht von jenem raschen Ausströmen der freien Wärme, unter der Empfindung eines ungemein hohen Grades von Hitze, an der berührten Stelle eine wirkliche Verbrennung, eine Brandblase. Die Entzündungen, welche der plötzlichen Einwirkung höherer Kältegrade auf einzelne Theile zum Theil ihre Entstehung verdanken, werden auf ähnliche Weise hervorgebracht.

Die eigentlich schwächende Einwirkung der Kälte, um welche es sich hier zunächst handelt, tritt am reinsten und deutlichsten hervor, wenn allmälig kälter werdende Medien gleichförmig und andauernd grössere Theile und Flächen des Organismus berühren und wenn diese Berührung nach gehöriger Andauer auch allmälig aufgehoben oder die Temperatur der berührenden Medien allmälig bis zum natürlichen Temperaturgrade des Organismus erhöht wird.

Anfänglich widersteht zwar der belebte Organismus auch unter diesen Umständen, besonders bei schwächeren Kältegraden, der Einwirkung der Kälte, indem er an den berührten Stellen eine, jedoch oft kaum merkliche Erhöhung der vitalen Processe erregt. Bald werden jedoch zunächst die berührten Stellen kalt, blass, ziehen sich zusammen oder verlieren wenigstens zum Theil ihren vitalen Turgor. Ihre Empfindlichkeit nimmt ab, sowie ihre Beweglichkeit, und beide gehen endlich in Anästhesie, Steifheit, Starrheit über, welche letztere später einer Erschlaffung Raum giebt. Allmälig dehnen sich diese Erscheinungen über den gesammten Organismus aus, es entsteht die Empfindung des Frierens, ein allgemeines Zittern, die Muskeln gehorchen nur unvollkommen dem Willen, werden endlich völlig unbeweglich, zuerst aus Steifheit, sodann wegen Erschlaffung. Dabei ist die gesammte Oberfläche blass, der Puls zieht sich zusammen, wird klein, selten, schwach.

Wird die Einwirkung der Kälte noch höher gestei-

gert oder länger fortgesetzt, so treten, wenn einzelne grössere Extremitäten afficirt werden, schmerzhafte Empfindungen in denselben ein; ist aber der Gesammtorganismus der Kälte ausgesetzt, so erfolgt allgemeine Abspannung und Schläfrigkeit. Giebt sich das der Kälte ausgesetzte Indidividuum dem Schlafe hin, so geht dieser bald in Asphyxie über. Diese Asphyxie, wenn sie nicht durch so hohe Kältegrade hervorgebracht worden, dass dabei die Flüssigkeiten des Organismus zu Eis erstarrt sind, gestattet häufig Wiederbelebung. Denn da sie nur durch die Abwesenheit eines Incitaments entsteht, so kommt es bei der Wiederbelebung nur auf eine allmälige Wiederersetzung der freien Wärme an.

Durch das Gefrieren der Flüssigkeiten aber wird die feinere Organisation, die organische Krasis, zerstört und mithin der wahre Tod herbeigeführt. Geschieht dies nur in einzelnen Theilen, so erfolgt ein örtliches Absterben derselben *(Necrosis, sphacelismus ex gelu).*

Wirken beträchtliche Grade der Kälte plötzlich und vorübergehend ein, so tritt weniger der schwächende, wohl aber ein erregender, aufreizender Eindruck hervor.

Dieser Eindruck äussert sich durch eine lebhafte Empfindung (Frostschauer), und durch plötzliche Contraction sowohl in den oberflächlichen Muskeln, als in der Haut (Gäusehaut, *cutis anserina)* der betroffenen Stelle. Wenn die plötzlich einwirkende Kälte die gesammte Oberfläche des Körpers, oder einen grösseren Theil derselben betrifft, so wird die in der Peripherie vorhandene Blutmasse vermöge der rasch erfolgenden Zusammenziehung der peripherischen Gefässe plötzlich nach innen getrieben, woraus, wenn ein grosser Theil der Oberfläche oder der ganze Körper von dem plötzlichen Eindruck der Kälte betroffen wird, und besonders, wenn dieser Eindruck nachher fortdauert, Beängstigungen, Schwindel, Ohnmachten, oder, wenn der Körper vorher sehr erhitzt war, oder eine Vollblütigkeit vorhanden ist, Schlagfluss, Steckfluss, Blutflüsse aus den Lungen oder

aus anderen inneren Theilen entstehen können. Daher ist es in der Regel jener plötzliche Eindruck der Kälte, verbunden mit dem, ohnedies einen peripherischen Krampf bewirkenden und das Blut nach innen scheuchenden Schreck, welcher die Ertrinkenden tödtet, und die Wiederbelebung der im Wasser Verunglückten so schwierig macht.

Wenn aber die plötzliche Einwirkung der Kälte nur eine kurze Zeit andauert, und nachher eben so plötzlich aufgehoben wird, so erfolgen, grösstentheils von einer lebendigen Reaction des Organismus ausgehend, die sogenannten Nachwirkungen der plötzlich und vorübergehend angewendeten Kälte.

Diese bestehen in einer anfänglich örtlichen, späterhin aber allgemeinen Steigerung der Gefässthätigkeit, zuerst der peripherischen, sodann auch der centralen, und äussern sich zunächst durch active Congestionen nach der Haut, durch eine Erhöhung der vitalen Thätigkeit zuerst in der Oberfläche, sodann aber auch in den darunter liegenden Theilen. Die Haut wird wärmer, röther, schwillt lebendig an, es entsteht darin ein Prickeln, Jucken und ein Gefühl von Wärme; sodann bricht in der Regel ein duftender Schweiss aus. Im Allgemeinen wird nun auch der Puls voller, frequenter, kräftiger, endlich aber weich und gross. Zugleich erscheint der Ton und die Energie der Muskeln gesteigert, und im ganzen Körper waltet (wenn sonst keine wahre, einer Aufregung nicht mehr fähige Lebensschwäche vorhanden war), ein Gefühl von Leichtigkeit, Beweglichkeit und Stärke.

Mässige Grade der Kälte, vorübergehend oder auch etwas andauernd einwirkend, steigern im Allgemeinen den Ton und die Energie der Faser und die Dichtigkeit der organischen Substanz, und sind mithin als tonisches, stärkendes Mittel zu betrachten.

Die Contraction und Verdichtung, welche von der auf diese Art einwirkenden Kälte in der organischen Sub-

stanz hervorgebracht wird, geht nur zum Theil von der Vitalität aus, grösstentheils beruht sie aber auf jener Verminderung des Volumens, auf einem Zusammentreten der Atome, welche unter ähnlichen Umständen, d. h. nach Entziehung der expandirenden Wärme, auch in unbelebten Körpern erfolgen. Jedoch hat diese nach physikalischen Gesetzen erfolgende Verdichtung den auch nachher noch fortbestehenden Vortheil, dass sich die einander näher gebrachten, organischen Atome inniger ergreifen und zusammenhalten, so dass sowohl die organische Cohäsion der belebten Substanz, als der Ton der Faser dadurch andauernd gesteigert und erhöht werden.

Es ergiebt sich mithin aus dem bisher Angeführten, dass die Kälte, je nachdem sie angewendet wird, schwächend, erregend und reizend, und endlich auch stärkend auf den Organismus einwirken könne.

Nach der Betrachtung dieser drei wichtigeren Modificationen der Kältewirkung müssen aber auch die weniger auffallenden Verschiedenheiten, welche von der verschiedenen Beschaffenheit der kalten und erkältenden Medien ausgehen, berücksichtigt werden.

Zuvörderst kommt hier die Luft in Betracht. Eine kalte, trockne und in Ruhe befindliche Luft kann wegen ihrer geringen Wärmeleitungsfähigkeit dem Organismus nur sehr allmälig seine Wärme entziehen. Sie bewirkt daher, wenn man sich ihrem Einflusse auf eine längere Zeit aussetzt, alle jene Erscheinungen, welche als die Wirkungen einer allmälig eindringenden Kälte angegeben worden sind.

Selten kommen jedoch in unserm Klima sehr hohe Kältegrade vor, und die mässig kalte, trockne und ruhige Luft bewirkt daher nur eine allgemeine Verdichtung und Consolidirung der organischen Substanz und der Faser, und ist mithin im Ganzen als ein stärkender Einfluss zu betrachten. Dazu kommt noch, dass eine kalte Luft dichter ist, und deshalb, in Vergleichung mit einer wärmeren, in einem gleich grösseren Volumen mehr säurezeugenden Stoff enthält, mithin nicht nur erregen-

der auf den gesammten Organismus einwirkt, sondern auch den Respirationsprocess befördert, es mag derselbe nun als ein Oxydations- oder Egestionsprocess betrachtet werden. Endlich ist eine kalte, trockne Luft ausserdem auch noch ein schlechter Leiter der Elektricität, und hält mithin die natürliche Elektricität des Organismus besser zusammen.

Eine in strömender Bewegung befindliche kalte Luft entzieht dem Organismus plötzlich freie Wärme, und äussert aus diesem Grunde Wirkungen, welche denen der plötzlich und rasch einwirkenden Kälte gleich kommen. Anfangs wirkt daher ein kalter Luftzug wegen der nach Gleichgewicht strebenden und daher dem Organismus rasch entströmenden Wärme heftig erregend und reizend auf die Oberfläche. Bei anhaltender Einwirkung einer kalten Luftströmung auf den gesammten Körper wird die natürliche Wärme desselben in kurzer Zeit beträchtlich vermindert, und es erzeugen sich bald die Wirkungen des Erfrierens. Merkwürdig ist der Umstand, dass eine im höheren Grade kalte Luftströmung, wenn sie nicht den Nachtheil des Erfrierens herbeiführt, weit weniger schädliche Wirkungen äussert, als ein weniger kalter, besonders aber auch zugleich feuchter Luftzug. Erstere scheint die Haut, aus den oben angeführten Ursachen, lebhaft zu erregen, letzterer aber die Vitalität derselben zu vermindern, und auf diese Weise zu den oft so gefährlichen Erkältungen Gelegenheit zu geben.

Eine feuchte, mässig kalte Luft (bei höheren Graden der Kälte kann die Luft nicht feucht seyn, weil sich die in ihr enthaltene Feuchtigkeit als Eis daraus niederschlägt oder abscheidet), schwächt, erschlafft und lähmt gleichsam die Oberfläche, und erzeugt auf diese Weise, theils durch Affection der peripherischen Arterien- und Nervenendigungen, theils durch Zurückhaltung der perspirablen Stoffe, die Erkältungskrankheiten.

Das Wasser kann, als guter Wärmeleiter, theils in Gemässheit seines Kältegrades, theils je nachdem es angewendet wird, alle oben angegebenen Grade und Ar-

ten der Kältewirkung hervorbringen. Man bedient sich daher desselben auch vorzugsweise zur Administration der Kälte als Heilmittel.

Durch feste Körper wird dem belebten Organismus die freie Wärme bald schneller, bald langsamer entzogen, je nachdem sie bessere oder schlechtere Wärmeleiter sind, und eine grössere oder kleinere Partie der Oberfläche des Körpers berühren. Wenn feste Körper von einer solchen Beschaffenheit sind, dass sie nicht nur an und für sich hohe Kältegrade besitzen, sondern auch durch die Aufnahme der dem Organismus entzogenen Wärme in einen flüssigen Zustand versetzt werden (Schnee, Eis), so dienen sie zur Hervorbringung einer andauernden und stets zunehmenden Kälte.

Andauernde Einwirkung der Kälte wird durch kalte Umschläge, Eintauchungen, Bäder, durch Auflegen des Schnees oder Eises, oder der Kälte erzeugenden, in der Auflösung begriffenen Mischung gewisser Salze, z. B. des Salpeters, Salmiaks, Kochsalzes, hervorgebracht. Doch machen allgemeine kalte Bäder einen erschütternden Eindruck, weil sie nicht andauernd angewendet werden können, sobald sie einen höheren Grad der Kälte besitzen. Bisweilen ist es zweckmässig, die Nässe des als wärmeentziehenden Mediums angewendeten Eises, Schnees und Wassers zu vermeiden. Dann bedient man sich damit angefüllter Blasen oder blecherner, nach den damit zu behandelnden Theilen geformter Behälter.

Die plötzliche Einwirkung der Kälte erzielt man durch kalte Begiessungen, Tropf-, Regen-, Sturz- und Spritzbäder, oder durch rasche Eintauchungen.

Die kalten Waschungen, die mässig kalten Bäder, Flussbäder, Seebäder, die Tropf- und Regenbäder bilden gleichsam eine Mittelgattung zwischen der andauernden und plötzlichen Anwendung der Kälte.

Allgemeine Indicationen zur Anwendung der Kälte.

Literatur.

Floyer, Psychrolusia, oder vom kalten Baden. Breslau, 1749.
P. J. Bergius, Abhandl. von den kalten Bädern. Stettin, 1766.
Danter. vom äusserl. Gebrauch des kalten Wassers. Leipz. 1784.
J. Currie, üb. d. Wirkungen des kalt. u. warmen Wassers u. s. w. übers. von Michaelis. Leipz. 1810.
Allgem. med. Annalen. 1824. 8. Heft. August, S. 1813.
Dömmling in Horn's Archiv, 3. Bd. 1. St.
Rust's Magazin, 14. Bd. 1. Heft. S. 169.

Indicationen der andauernd einwirkenden Kälte.

Die andauernde Einwirkung der Kälte ist nach dem bereits darüber Angeführten im Allgemeinen als schwächendes Mittel zu betrachten, hat aber auch tonische und verdichtende Nebenwirkungen.

1) Als schwächendes Mittel findet sie also ihre wichtigste Anzeige in hypersthenischen allgemeinen und örtlichen Krankheiten.

Durch die eben erwähnten Nebenwirkungen, welche theils durch Hervorbringung von Congestionen nach innen, theils durch Hemmung peripherischer kritischer Abscheidungen, endlich auch durch Steigerung der Faserspannung nachtheilig werden können, wird aber die Anwendung der andauernd einwirkenden Kälte in den hypersthenischen Krankheiten beschränkt, oder erfodert wenigstens in vielen Fällen eine vorbereitende und einleitende Behandlung, bestehend in der Anwendung allgemeiner oder örtlicher Blutentziehungen, ableitender Purgirmittel und Hautreize, wodurch jene Nebenwirkungen unschädlich gemacht werden. Die Unterdrückung peripherischer Krisen wird am sichersten dadurch vermieden, dass man die andauernd einwirkende Kälte nur im Rohheitsstadium der bezeichneten Krankheiten anwendet.

Unter der Wahrnehmung der angedeuteten Regeln dient nun die andauernd einwirkende Kälte:

a) In den heftigeren entzündlichen Krankheiheiten und örtlichen Entzündungen, welche einmal wegen ihrer Heftigkeit den gesammten antiphlogistischen Apparat, also auch die Anwendung der Kälte erheischen, oder welche einer mechanischen Schädlichkeit (Verletzung, chirurgische Operation, heftige Commotion) ihren Ursprung verdanken; aber auch in den örtlichen Entzündungen solcher Organe, deren Lage und Organisation jeden andern Ausgang der Entzündung, als den der Zertheilung, höchst gefährlich oder tödtlich machen, z. B. bei der Entzündung des Herzens, des Gehirns.

b) Sie dient aber auch ferner in allen den entzündlichen Krankheiten und örtlicheu Entzündungen, bei welchen die übermässige orgastische Expansion des Blutes den Tonus der Faser zu beeinträchtigen droht, oder wo dieser ursprünglich beeinträchtigt erscheint. Hier werden also die tonischen Nebenwirkungen der Kälte zugleich in Anspruch genommen.

c) Dasselbe geschieht bei der Anwendung der Kälte in Fällen, wo aus dem übermässigen Orgasmus des Blutes und der starken Fieberhitze sich Entmischung und Zersetzung zu entwickeln droht, daher bei dem Uebergang der *Synocha inflammatoria* in den *Synochus putris*, oder bei ursprünglich septischem Orgasmus und Erethismus, sobald nicht wahre Lebensschwäche zum Grunde liegt.

d) Endlich ist die Anwendung der andauernd einwirkenden Kälte in allen den hypersthenischen, entzündlichen, orgastischen und erethistischen Fiebern und örtlichen Affectionen angezeigt, welche mit einem hohen Grade des hypersthenischen Erethismus des Nervensystems oder mit einer örtlichen hyper-

sthenischen Reizung wichtiger Partien dieses Systems verbunden sind.

Es leuchtet ein, dass bei den beiden zuletzt aufgestellten Indicationen (*c* und *d*) vorzugsweise die tonische und die Sensibilität deprimirende Wirkung der Kälte berücksichtigt worden sind, weshalb denn auch eine weniger andauernde Einwirkung derselben stattfinden muss.

Dem Angeführten gemäss sind es nun folgende speciellere Fälle, in denen die andauernd einwirkende Kälte in ihren verschiedenen Graden ihre Anwendung findet.

In ächt hypersthenischen, entzündlichen Fiebern dient überhaupt ein kühleres Verhalten, leichtere Bedeckung, kühles Getränk. Bei starker, trockner Hitze, brennender Haut, lebhaftem Orgasmus des Blutes und einem erethistischen Zustande des sensiblen Systems administrirt man mit grossem Nutzen, wenn die nöthigen Blutentziehungen und ableitenden Mittel vorangeschickt worden sind, kalte Waschungen des Gesichts, der Extremitäten, der Brust, kalte Umschläge auf den Kopf, welche unter solchen Umständen ein wahres Labsal für die Kranken zu seyn pflegen. Dass ein solches Verfahren nur im Roheitsstadium seine Anwendung findet, und ausgesetzt werden muss, sobald sich die Haut zur kritischen Ausdünstung anschickt, oder gar schon damit beschäftigt ist, versteht sich von selbst, und gilt besonders von den ächt hypersthenischen, entzündlichen Fiehern.

Bei den örtlichen hypersthenischen Entzündungen findet die andauernd einwirkende Kälte eine ausgebreitete Anwendung; vorzugsweise aber doch bei den Entzündungen der Nervensubstanz und ihrer Ausbreitungen, daher bei der Hirnentzündung und der Entzündung der Haut. Sonst wird sie noch angezeigt durch diejenigen Entzündungen, welche mehr secundär oder symptomatisch auftreten, daher durch die traumatischeu Entzündungen, durch die Entzündungen, welche in Folge beträchtlicher Ver-

wundungen, chirurgischer Operationen, Contusionen und Commotionen entstanden sind.

Bei der Hirnentzündung werden, nach hinlänglichen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, kalte Umschläge, selbst von Schnee oder Eis, oder von kaltmachenden Salzmischungen, mit dem grössten Nutzen angewendet. Dasselbe gilt von den einfach hypersthenischen Augenentzündungen. Am sichersten wird die Kälte bei derjenigen Hirnentzündung angewendet, welche in Folge mechanisch einwirkender Schädlichkeiten entstanden ist, z. B. nach Kopfverletzungen durch Stoss und Fall u. d. m. Sie entspricht aber auch den entzündlichen Affectionen des Gehirns, welche sich zu den mannigfaltigsten Fieberarten, besonders zu den nervösen, typhösen und exanthematischen Fiebern gesellen, z. B. zum Scharlachfieber. In der acut-entzündlichen Hirnhöhlenwassersucht, besonders der Kinder, gehört die andauernd einwirkende Kälte im ersten Stadium zu den wichtigsten Mitteln, weil hier eine abnorme Beschleunigung der Vegetation oder organischen Anbildung der Nervensubstanz als das wichtigste Causalmoment der Krankheit betrachtet werden kann. Man wendet theils kalte Umschläge, theils Begiessungen auf den geschornen Kopf an. Die Begiessungen aus der Höhe finden, wie ich in der Folge nachweisen werde, erst im zweiten Stadium ihre Anwendung.

Lungenentzündungen gestatten selten die Anwendung der Kälte, weil dadurch die naturgemässe Krise gestört werden kann. Nur bei sehr hohen Graden derselben, oder wenn sie nach mechanisch-einwirkenden Schädlichkeiten entstanden sind, kann man kalte Umschläge, am zweckmässigsten kaltes Wasser, Eis oder Schnee, in eine Blase gefüllt, anwenden.

Die seltene Herzentzündung erheischt, nach hinlänglichen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, dringend kalte Umschläge, auf ähnliche Weise angewendet.

Bei den Abdominalentzündungen rechtfertigt ein überaus hoher Grad derselben und ihre Entstehung

aus mechanischen Schädlichkeiten, z. B. nach Verletzungen, eingeklemmten Brüchen, die Anwendung der Kälte. Dasselbe thun typhöse und nervöse Entzündungen. Bei eingeklemmten Brüchen lässt man den Bruch selbst kalt, übrigens aber den Unterleib warm fomentiren. Bei dem entzündlichen Ileus, bei entzündlich meteoristischen Auftreibungen, bei Tympanitis, leisten kalte Umschläge, theils durch Herabstimmung des Entzündungsreizes, theils durch ihre tonische Nebenwirkung, grosse Dienste.

Bei der Zungenentzündung lässt man mit gutem Erfolge eiskaltes Wasser oder Eis in den Mund nehmen, und wendet dieses Mittel so lange an, bis sich die Entzündung vermindert hat.

Bei den acuten Exanthemen dient in den meisten Fällen ein kühles Verhalten, theils zur Milderung des Fiebers, theils zur Mässigung der symptomatischen Hautentzündung. Letztere erheischt bei höheren Graden kalte Waschungen und Begiessungen, vorzüglich bei den entzündlichen Blattern und beim Scharlachfieber. Sie werden bei diesen Krankheiten, besonders beim Scharlachfieber, durch eine trockne brennende Hitze mit Geschwulst der Haut und heftigem Fieber dringend angezeigt und verbessern den Zustand oft auf eine unglaublich schnelle Weise.

Im Rohheitsstadium der Faulfieber mit starkem Orgasmus und lebhafter Hitze, in den contagiösen und exanthematischen sogenannten Nervenfiebern, im ansteckenden Typhus, im Petechialfieber, wirken ein kühles, ja kaltes Verhalten, kühles, säuerliches Getränk, kalte Waschungen der gesammten Oberfläche vortrefflich. Im letzten Kriege genasen viele Typhuskranke, indem sie im Delirium entliefen und ins Wasser sprangen oder im Schnee liegen blieben.

Beim Sonnenstich, bei der blutigen Apoplexie leisten kalte Umschläge gute Dienste, wenn ihnen die nöthigen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen vorangegangen sind.

2) Die andauernd einwirkende Kälte wird aber auch durch ihre tonischen und verdichtenden Wirkungen ein treffliches Mittel in mancherlei Krankheiten, welche sich entweder auf Atonie und Erschlaffung der Faser, oder auf abnorme Lockerheit und Zartheit der Organisation und daraus hervorgehende übermässige Empfindlichkeit und Erregbarkeit gründen.

Auf solche Weise dienen kalte Umschläge, Einsprizzungen in Blutflüssen, welche weder kritisch sind, noch auch eine krampfhafte Natur haben, sondern vorzugsweise von activen Congestionen, übermässigem Orgasmus des Blutes oder von Atonie der Gefässe ausgehen, z. B. bei übermässigem und erschöpfendem Nasenbluten (kalte Umschläge auf die Stirn, kalte Einsprizzungen), bei ähnlichen Gebärmutter-, Nieren- und Blasenblutflüssen, bei übermässigem Hämorrhoidalfluss. Der Bluthusten und das Blutbrechen gestatten nur in den dringendsten, lebensgefährlichen Fällen die Anwendung kalter Umschläge.

Als Mittel, welche die örtliche Erschlaffung und Atonie beseitigen, dienen kalte Umschläge und Einspritzungen bei Aneurysmen, Vorfällen, z. B. des Mastdarms und der Scheide, bei erschlafften Hämorrhoidalknoten, bei beginnenden Brüchen. Bei der Erweiterung des Herzens bedient man sich blecherner, mit kaltem Wasser oder Eis gefüllter Behälter, welche stundenlang auf der Brust getragen werden.

Durch Beseitigung einer abnormen Zartheit und Lokkerheit der organischen Substanz werden kalte Bäder, Flussbäder, besonders aber Seebäder, bei allgemeiner Atonie der Muskel- und Gefässfaser und gleichzeitig erhöhter Empfindlichkeit nützlich.

Die Seebäder leisten offenbar in dieser Hinsicht das meiste, und verdienen deshalb eine abgesonderte Betrachtung.

Es kommt bei ihnen ausser der Kälte auch noch ihr

Salzgehalt und der Wellenschlag in Betracht, wodurch manche Nachtheile der Kälte ausgeglichen werden. Denn sowohl die im Seewasser enthaltenen Salztheile als der Wellenschlag erregen die Haut sehr lebhaft, und verhindern dadurch die Unterdrückung ihrer Functionen.

Die Seebäder entsprechen daher vorzugsweise denjenigen chronischen Nervenkrankheiten, welche mit einer allgemeinen Steigerung der Sensibilität und Erregbarkeit verbunden sind, oder sich auf einen Zustand gründen, bei welchem schon die geringfügigsten Einwirkungen und Eindrücke heftige Sensationen und stürmische Aufregungen hervorbringen, und wo, besonders auch in den Anfällen, in den peripherischen Nerven, vorzüglich in der Haut, ein hoher Grad von Empfindlichkeit hervortritt. Dieser Zustand kann keinesweges immer als wahre Schwäche betrachtet werden, sondern beruht in den meisten Fällen auf einer abnormen Zartheit und Lockerheit der organischen Substanz, bei welcher das Nervensystem gewissermassen hervorragt, und gegen die Einwirkungen der Aussenwelt nicht gehörig geschützt wird. Er kommt daher auch am häufigsten bei jüngeren, zarteren Individuen, beim weiblichen Geschlecht vor, und begleitet nicht selten die Entwickelungsperioden, namentlich den Eintritt der Mannbarkeit, besonders beim weiblichen Geschlecht. Es gehen von ihm die sonderbarsten und räthselhaftesten Krankheiten und Zufälle aus, als schwerer und leichter Hysterismus, Hypochondrie, Convulsionen, selbst Epilepsie, Veitstanz, magnetischer Somnambulismus, Ekstase u. d. m.

Die Seebäder dienen aber überhaupt auch bei andern Krankheiten, denen jene abnorme Lockerheit und Zartheit, oder eine atonische Beschaffenheit der organischen Substanz zum Grunde liegt, daher bei mancherlei Kachexieen, wenn sie durch den bezeichneten Zustand erzeugt oder unterhalten werden, z. B. bei der chlorotischen, scrofulösen Kachexie, leichteren Graden des Skorbuts, oder vielmehr einer, vom eigentlichen Skorbut vielleicht verschiedenen, skorbutischen Kachexie, welche

sich durch Atonie, leichte Verletzbarkeit, Neigung zu Blutungen, Profluvien, zu erkennen giebt, sowie in den auf Atonie gegründeten Profluvien, z. B. in der atonischen Leukorrhöe *).

Die mässig kalten Bäder, die Flussbäder kommen in ihren Wirkungen den Seebädern zwar nahe, können sie aber keinesweges durchaus ersetzen. Sie dienen übrigens unter ähnlichen Umständen, besonders bei allgemeiner Atonie und Erschlaffung.

Die kalten Seebäder, wie die Fluss- und kalten Bäder überhaupt, haben einige wichtige Gegenanzeigen. Dergleichen sind innerliche acut- oder chronisch-entzündliche Affectionen, wahre Vollblütigkeit, krankhaft erhöhte Venosität, hypersthenische Congestionen nach innen, active Blutflüsse, pathologisch-kritische Hautabscheidungen, ähnliche Exantheme, besonders aber Verderbnisse und organische Fehler in inneren, edlen Gebilden, z. B. Lungenschwindsucht, oder die schon weit gediehene Anlage dazu, Fehler des Herzens und der Gefässe, veraltete Stockungen, Physkonieen, Verhärtungen in den Organen des Unterleibes, in der Leber, im Magen, im Pankreas, im Uterus.

Oertlich wendet man die Kälte, in Form von Umschlägen und Waschungen, gegen mancherlei chronische Schmerzen und Nervenaffectionen an, besonders wenn sie auf Hyperästhesie, atonischen Blutanhäufungen und Congestionen, örtlicher Gefässatonie beruhen, z. B. bei chronischer Cephaläe, bei der Amaurose, bei grosser Reizbarkeit und Empfindlichkeit der männlichen Genitalien und daher rührenden Saamenergiessungen, im letzteren Falle besonders des Abends vor dem Schlafengehen. Bei angeborner Disposition, bei hereditärer

*) Ueber Seebäder S. G. Vogel, vom Nutz. u. Gebrauch des Seebades. Stendal, 1794.
v. Halem üb. d. Seebadeanstalt auf der Insel Norderney, Aurich, 1802.

Anlage zur Lungensucht, zum Bluthusten, sind Waschungen der Brust mit kaltem Wasser von grossem Nutzen.

Indicationen der plötzlich und vorübergehend einwirkenden Kälte.

Als allgemeinere Indicationeu der plötzlich und vorübergehend einwirkenden Kälte sind zu betrachten:

1) Krankhafte, stürmische Aufregungen der Sensibilität, abnorme Steigerung der vitalen Erregung überhaupt, insofern sie auf ungleicher Vertheilung, besonders auf Anhäufung der vitalen Erregung und Sensibilität in den Centralorganen beruht. Unter solchen Umständen wirkt die Kälte theils beruhigend, theils ausgleichend, durch die von ihr veranlasste, als Nachwirkung zu betrachtende Erregung der Peripherie, der Haut.

2) Torpor, oder schlummernde, befangene Empfindlichkeit und Erregbarkeit, welche durch den erschütternden und nachher die Peripherie erregenden Eindruck der plötzlich und vorübergehend einwirkenden Kälte erweckt und befreit werden.

3) Unthätigkeit und Atonie im arteriellen, venösen, resorbirenden Gefässsystem und in der irritablen Faser, und die darauf gegründeten Retentionen, Stockungen, lähmungsartigen Zustände und Affectionen.

Daher dienen kalte allgemeine oder örtliche Begiessungen, mit Unterbrechungen angewendet, unter den örtlichen besonders die Begiessungen des Kopfes, des Rückens, in nervösen, typhösen, fauligen Fiebern zunächst bei Unruhe, Schlaflosigkeit, lebhaftem Delirium mit brennend heisser, trockner, rauher Haut, wobei der unregelmässige, schwache, doch gereizte, oder breite, aufgeblasene Puls, das Zittern der Gliedmassen, die trockne Zunge, welche beim Herausstrecken zittert, die

zwar anfallsweise aufgereizte, aber bald erschöpfte Action der Muskeln einen gesunkenen Zustand der Irritabilität, besonders in der Peripherie, mit Erethismus der Centralorgane des Nerven- und Gefässsystems bezeichnen.

Unter solchen Umständen werden die Kranken nach kalten Begiessungen, Eintauchungen, ruhiger, kommen zur Besinnung, oder verfallen in einen erquickenden und ausgleichenden Schlummer, die beissende Hitze und Trokkenheit der Haut geht in eine gelinde Ausdünstung oder in duftenden Schweiss über, und nicht selten erfolgen in dem erwähnten Schlummer wichtige kritische Veränderungen. Die Erleichterung, welche solche Kranke von der vorübergehenden Anwendung der Kälte empfinden, ist ihnen oft so auffallend, dass sie, bei einiger Besonnenheit, in der Regel selbst um Wiederholung der Eintauchungen und Begiessungen bitten.

Ferner nützen theils die obenerwähnten, mit Unterbrechungen angewendeten Begiessungen und Eintauchungen, aber auch wirkliche Sturzbäder, d. h. Begiessungen des Kopfes, des Rückens, aus einer mehr oder weniger beträchtlichen Höhe, in nervösen, typhösen und fauligen Fiebern, bei torpiden Zuständen, sich äussernd durch Gleichgültigkeit, Verkennung des eignen gefahrvollen Zustandes, gänzlichen Mangel an Klagen bei den wichtigsten Störungen, oder durch Unbesinnlichkeit, stilles, mussitirendes Delirium, Typhomanie, mit Stupor oder Sopor, wobei die Haut ebenfalls trocken und brennend heiss, die Zunge braun belegt, der Puls voll, weich, breit, langsam ist, oder erstere trotz einer beträchtlichen Hitze auch welk, lederartig erscheint.

Bei der Anwendung dieser, allerdings heftig einwirkenden Mittel in den genannten Krankheiten kommt das meiste auf eine richtige Diagnose des eigentlichen innern Krankheitszustandes, und auf eine sorgfältige Erwägung der individuellen Constitution, der eingewirkt habenden Schädlichkeiten, des herrschenden Krankheitsgenius, des

Standes der Lebensenergie an. Wenn etwa ächte hypersthenische Entzündungen wichtiger innerer Gebilde, namentlich des Gehirns, jenen Zuständen zum Grunde liegen, oder damit verbunden sind, so müssen allgemeine und örtliche Blutentziehungen, ableitende Purgirmittel, kalte Umschläge, den Begiessungen vorangehen. Sodann muss man zu erforschen suchen, ob den auf verminderte Empfindlichkeit und Torpor hindeutenden Erscheinungen auch wirklich nur eine Befangenheit, ein bedrängter Zustand der Lebensenergie (die in der Einleitung abgehandelte, torpide Schwäche), oder eine wahre Erschöpfung und Lebensschwäche zum Grunde liege. Im letztern Falle können die Uebergiessungen und Sturzbäder nur nachtheilig wirken. Dieser Umstand muss besonders bei den reinen, einfachen, sporadischen Nervenfiebern, und bei dem secundären Faulfieber *(synochus putris)* in Erwägung gezogen werden. Seltener findet jene wahre Lebensschwäche bei den contagiösen, typhösen Nervenfiebern statt.

Kalte Begiessungen des Kopfes und Sturzbäder leisten in den Folgen oder späteren Stadien der Hirnentzündung und der Meningitis treffliche Dienste, finden aber erst ihre Anwendung, nachdem die Heftigkeit der Entzündung grösstentheils gebrochen ist. Ein beginnender Torpor, oder anfangende Ergiessungen und acute Wassersuchten des Gehirns bedingen vorzugsweise ihre Anwendung. In dem zweiten Stadium der acuten Hirnhöhlenwassersucht, wie sie besonders bei Kindern vorkommt, sind kalte Begiessungen und Sturzbäder oft die einzigen Mittel, durch welche eine tödtliche Ergiessung verhütet, ja wohl gar, wie mich eigne Beobachtungen gelehrt haben, die Resorption bei bereits erfolgter Ergiessung in einem solchen Grade geweckt werden kann, dass dadurch dem tödtlichen Ausgange vorgebeugt wird, wenn nur nicht, vermöge einer bereits allzugrossen Quantität des Ergossenen, das Gehirn schon gelähmt, ja wohl gar die Organisation desselben zerstört worden ist. Schlummer-

sucht, Delirien (mussitirende), ein oft wiederkehrendes, eigenthümliches, gellendes Aufschreien, Erweiterung der Pupille, Stumpfheit der Sinne, auch wohl heftige, epileptische, besonders halbseitige Convulsionen, oder eine halbseitige Lähmung verrathen die bevorstehende oder auch schon erfolgte Ergiessung. Auch im chronischen Wasserkopf gehören Begiessungen und Sturzbäder zu den wirksamsten Mitteln.

Nach den Erfahrungen einiger Aerzte in Russland haben kalte Begiessungen des Nackens und Halses, mit Unterbrechungen in einer leeren Wanne veranstaltet, noch im letzten Stadium der häutigen Bräune *(angina exsudatoria, membranacea)* die dringende Erstickungsgefahr abgewendet. Häufigere Beobachtungen müssen jedoch noch erst den Nutzen dieses Verfahrens bestätigen.

In chronischen oder subacuten Nervenkrankheiten finden kalte Begiessungen und Sturzbäder eine ausgebreitete Anwendung.

Bei der Manie müssen diesen Mitteln, wenn hypersthenische Congestionen nach dem Kopf oder gar ein entzündlicher Zustand des Gehirns vorhanden sind, allgemeine und örtliche Blutentziehungen und Purgirmittel vorangeschickt werden. In unsrer Zeit missbraucht man leider die Sturzbäder in der Manie, und bewirkt durch eine allzuhäufige oder allzuheftige Anwendung derselben den Uebergang der Krankheit in Melancholie, Geistesschwäche oder Stumpfsinn. Ihre Anwendung als Bestrafungsmittel ist wohl immer verwerflich. Wo Abdominalstockungen, gichtische, rheumatische, exanthematische, z. B. psorische, metastatische Affectionen des Gehirns zum Grunde liegen, da müssen dergleichen Affectionen vor der Anwendung der Sturzbäder erst beseitigt werden. Ueberhaupt sind diese Mittel keinesweges in allen Arten der Manie angezeigt.

Dasselbe gilt von der Melancholie, ja diese contraindicirt in sehr vielen Fällen den Gebrauch der kalten Begiessungen und Sturzbäder. Nur in den böseren, mehr nervösen und immateriellen melancholischen Zuständen

hat man das unerwartete, plötzliche Eintauchen in kaltes Wasser nützlich befunden.

Beim Blödsinne mögen, wenn er sich auf einen Torpor des Gehirns gründet, und keine materielle Ursachen (organische Abweichungen des Gehirns und seiner Umgebungen) vorhanden sind, oder wenn er von Extravasaten im Gehirn ausgeht, allerdings kalte Begiessungen, Sturzbäder, ja selbst die Douche, mit Nutzen angewendet werden können.

Bei schwereren Epilepsieen und andern eingewurzelten Krampfkrankheiten, wenn sie nicht von entzündlichen Affectionen, hypersthenischen Congestionen, Stockungen und organischen Abnormitäten ausgehen, sondern wenn ihnen gewissermassen eine Anhäufung der Sensibilität in den Centralorganen, im Gehirn nnd Rükkenmark, mit gleichzeitigem Torpor der peripherischen Nervenendigungen zum Grunde liegt, dienen Eintauchungen, kalte Begiessungen, Sturzbäder, besonders wenn gleichzeitig die in den meisten Fällen ebenfalls von Torpor befallene Ausbreitung des Nervensystems auf der Fläche des Nahrungscanals durch Brechweinstein oder durch die sogenannten drastischen Mittel in kleinen Gaben gereizt und dadurch eine Ableitung vom Gehirn bewerkstelligt wird.

Vermöge ihrer erschütternden, die Nerventhätigkeit gewaltsam aufreizenden Wirkungen, leisten kalte Begiessungen unter gewissen Umständen in Asphyxieen, Anästhesieen und Lähmungen hülfreiche Dienste. Ein unterdrückter Zustand der Kräfte oder höhere Grade des Torpors gelten auch hier als die wichtigsten Indicationen. Inwiefern sie bei soporösen und komatösen Zuständen in nervösen und typhösen Fiebern ihre Anwendung finden, ist schon früher angegeben worden. Bei der Asphyxie Erhängter, Erwürgter oder in irrespirablen Gasarten Erstickter, sollte man, nachdem die etwa nöthigen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen veranstaltet worden sind, kalte Begiessungen des Kopfes und der Brust, auf welche dann Fri-

ctionen, Senfteige und andre Hautreize folgen müssen, niemals verabsäumen. Sie finden freilich nur da ihre Anwendung, wo noch ein hinlänglicher Grad von Lebenswärme vorhanden ist.

Die kalten Begiessungen und Sturzbäder auf den Kopf und die Brust sind in neueren Zeiten mit dem besten Erfolg gegen den tiefen Sopor angewendet worden, welchen grosse Gaben narkotischer Gifte, besonders des Opiums, bewirken.

Die Begiessungen und Sturzbäder veranstaltet man entweder in einer trocknen Wanne, oder, wenn man nur einzelne Theile afficiren, und übrigens die Haut schonen oder in Thätigkeit erhalten will (daher bei heftigen Congestionen nach dem Kopf, bei allgemeinem Hautkrampf), im lauen Bade. Kinder werden von einem Erwachsenen queer über den Knieen, und mit dem Kopfe über ein leeres Schaff gehalten, und dann giesst man das Wasser bald rasch, bald langsam, bald aus geringerer oder bedeutender Höhe, ihnen über die Stirn und den Scheitel. Die Menge des dazu zu verwendenden Wassers, seine Temperatur, die Wiederholung der Begiessungen, werden durch individuelle Umstände bestimmt, und es lässt sich im Allgemeinen nichts darüber festsetzen.

Bei den Sturzbädern giesst man das Wasser aus einer beträchtlichen Höhe, von einem Stuhl oder Tisch herab, aus Kannen oder Eimern, deren Zahl ebenfalls von den individuellen Umständen abhängt.

Vom kalten Regen- und Tropfbade und der kalten Douche oder dem Spritzbade.

Das Regenbad bringt eine eigenthümliche, fremdartige, unangenehme Empfindung auf der Haut hervor, äussert aber übrigens mehr die Wirkungen der andauernd angewendeten Kälte. Man benutzt es bei Gemüthskrankheiten, chronischen Krämpfen und andern chronischen Nervenleiden, denen eine Atonie der Faser oder Anästhesie in der Peripherie zum Grunde liegt.

Das Tropfbad wirkt erschütternder, und dient bei Lähmungen, bei grosser Unempfindlichkeit, bei einem torpiden Zustande der Haut und den daher rührenden Krankheiten, zur Zertheilung kalter Geschwülste, Steifigkeiten und Contracturen. Der grösste Theil seiner Wirksamkeit geht von der durch dasselbe bewirkten mechanischen Erschütterung aus.

Das kalte Spritzbad (Douche) besitzt die heftigsten erschütternden und reizenden Wirkungen, und verursacht unter gewissen Umständen lebhafte Schmerzen, ja selbst Entzündung und Geschwulst. Am heftigsten wirkt die Douche, wenn sie auf den Kopf angewendet wird, weil vermöge der festen Schädelknochen die Erschütterung verstärkt und weiter fortgepflanzt wird. Sie erregt, auf die Dauer angewendet, Ohnmachten, Zukkungen und Symptome von Commotion des Gehirns. Weichere Theile, mit Ausnahme der Magengegend, ertragen die Douche besser. Die lebendige Reaction, welche ihrer Anwendung folgt, ist sehr beträchtlich, findet selbst in den tiefer gelegenen Theilen statt, und äussert sich in demselben durch Schmerz und Auftreibung. Die kalte Douche ist daher unter Umständen angezeigt, wo man einen kräftigen, örtlichen Reiz beabsichtigt, und von der lebhaften Reaction eine örtliche Steigerung und Umstimmung nicht nur der Nerven- und Gefässthätigkeit, sondern auch der Resorption und organischen Anbildung erwartet. Daher dient sie bei örtlichen Nervenleiden, welche sich auf eingewurzelte Verstimmung oder auf Torpor gründen, ferner bei örtlicher Unthätigkeit der resorbirenden und secernirenden Gefässe und den daher rührenden Stockungen, Anschwellungen, Verdickungen, Extravasaten. Sie wird angewendet bei chronischen eingewurzelten Nervenschmerzen, z. B. bei der chronischen Cephaläe (mit grosser Vorsicht), bei sehr veralteter Prosopalgie und andern Neuralgieen, bei veralteter Kar-

dialgie. Sie dient ferner bei torpiden Lähmungen, sowie auch bei solchen, welche von Stockungen, Ergiessungen im Rückenmark oder in den Nervenhüllen ausgehen, ohne dass an diesen Stellen eine entzündliche Reizung stattfindet. Man benutzt sie ferner bei höheren Graden des Gehirntorpors in nervösen Fiebern, wo selbst Sturzbäder nicht kräftig genug einwirken; sie erfodert aber in diesen Fällen viel Umsicht und Erfahrung. Ferner bedient man sich derselben, bisweilen mit dem besten Erfolg, bei veralteten und unthätigen Geschwülsten, Ausschwizzungen und Ablagerungen, bei rheumatischen und sehr alten gichtischen Concretionen (wo jedoch in der Regel die warme Douche vorzuziehen ist), bei kalten Drüsengeschwülsten. Sie könnte auch wohl bei chronischen Sackwassersuchten versucht werden.

Von der innerlichen Anwendung des eiskalten Wassers und des Eises selbst.

Die innerliche Anwendung des eiskalten Wassers und des Eises ist stets mehr oder weniger bedenklich. Man will in Folge derselben entzündliche Reizung des Magens, chronische Entzündungen und Skirrhositäten sowohl des Nahrungscanals, als der nahe gelegenen Theile beobachtet haben, besonders, wenn die durch die Kälte plötzlich contrahirten Flächen und Organe sich schon vorher in einem erhitzten, gereizten oder entzündeten Zustande befanden. Wo grosse Sensibilität und Convulsibilität der ersten Wege vorhanden ist, da kann ein Trunk kalten Wassers die heftigsten Kardialgieen und Koliken hervorbringen. Nicht weniger nachtheilig wirkt die innerlich angewendete Kälte auf die erhitzten oder gereizten Luftwege und Lungen.

Man hat eiskaltes Wasser und Eis bisweilen bei überaus heftigen Lungen- und Magenblutflüssen angewendet, wenn, wegen dringender Gefahr der Verblutung, die Hemmung des Blutflusses unter jeder Be-

dingung nothwendig war. Auch gelingt es bisweilen, heftiges Nasenbluten und übermässige Metrorrhagieen durch einen Trunk eiskalten Wassers zu stillen.

Mit weniger Gefahr bedient man sich dieser Mittel bei aneurysmatischen und varikösen Ausdehnungen der Blutgefässe, besonders in der Brust und im Unterleibe, bei noch nicht alten Erweiterungen des Herzens, aber auch bei höheren Graden der Atonie der Abdominalvenen, der Pfortader und den daher rührenden Blutanhäufungen, schweren materiellen Hypochondrieen und Melancholieen. Auenbrugger empfiehlt das reichliche Trinken des kalten Wassers in der *melancholia autochirica.* Eis oder künstlich gefrorne Fruchtsäfte hat man bei Atonie und Erschlaffung des Magens und Darmcanals gerühmt, besonders wenn damit keine hypersthenischen Congestionen, sondern mehr ein nervöser Erethismus verbunden sind. Unter solchen Umständen sollen sie auch bei heftigen Kardialgieen und beim chronischen Erbrechen rein nervösen Ursprungs wohlthätig gewirkt haben.

II. Erschlaffende Mittel.

a) *Oelige Mittel, (olea unguinosa).*

Das milde vegetabilische oder thierische Oel ist ein erschlaffendes, einhüllendes, wenn es verdaut wird, stark nährendes Mittel. Alte Oele werden scharf, und äussern wegen der in ihnen entstehenden Fettsäure selbst giftige Wirkungen.

Die erschlaffenden und abspannenden Wirkungen der Oele äussern sich zunächst im Magen und Darmcanal, oder in den Muskelfasern und Nerven dieser Gebilde, dehnen sich aber von da aus auch über andre Organe, ja über den gesammten Organismus aus, denn es können bisweilen eine allgemein verbreitete Spannung der

Faser und ein erethistischer Zustand selbst der höheren Nervenpartien durch den Gebrauch der Oele beseitigt werden.

Die fetten Oele schützen die innere Fläche des Nahrungscanals, indem sie dieselbe mit einem feinen Ueberzuge versehen, gegen reizende und erregende Einwirkungen mancherlei Art, hüllen in den ersten Wegen erzeugte oder von aussen her eingeführte scharfe Substanzen, Galle, Nahrungsmittel, Arzneien, Gifte ein, und machen sie zum Theil unschädlich. Indem sie den Nahrungscanal schlüpfrig machen, befördern sie sehr sanft die Darmexcretion.

Andauernd gebraucht, belästigen sie den Magen, stören die Verdauung, werden auch wohl bei längerem Verweilen in den ersten Wegen scharf, und erzeugen dann Magenschmerzen, Sodbrennen, Durchfall. Verdaut und andauernd genossen steigern sie die Venosität, begünstigen bei irritablen Individuen die Gallenbereitung, bei phlegmatischen die Fetterzeugung.

Die fetten Oele, entweder rein oder besser als Emulsionen und Oelmixturen angewendet, dienen bei fieberhaften Reizzuständen mit höheren Graden der Faserspannung, mit erethistischer oder krampfhafter Reizung der ersten Wege, mit galliger oder katarrhalischer Reizung, zur Einhüllung der scharfen Galle, zur Milderung des Reizes in den Schleimmembranen; ferner bei allgemeinem Erethismus und gereiztem, hyperästhetischem Zustande des Nervensystems, besonders wenn ein solcher Zustand vom Magen und Nahrungscanal ausgeht, so wie bei den daher rührenden krampfhaften, schmerzhaften Affectionen.

Sie wirken wohlthätig beim Wurmreiz, und werden zur Einhüllung scharfer Arzneien und der scharfen, ätzenden Gifte benutzt. Sie schützen gegen die Bleivergiftung, und mildern die Zufälle in der Bleikolik.

Da die meisten Oele in grösseren Gaben abführen, so werden sie auch als abführende Mittel benutzt, und zwar vorzugsweise bei entzündlichen Affectionen

des Nahrungscanals, bei krampfhaften Stricturen desselben, oder in allen den Fällen, wo jedwede Reizung des Nahrungscanals vermieden werden muss.

Man giebt daher die Oele und öligen Mittel in entzündlichen Fiebern und örtlichen Entzündungen mit lebhafter Faserspannung als wichtige Nebenmittel. Bei heftigen Pneumonieen, wo bisweilen ein krampfhafter Zustand, welcher der antiphlogistischen Behandlung nicht weicht, die Entscheidung verhindert, und übermässige Blutanhäufungen in den Lungen unterhält, rühmen grosse Praktiker, wie de Haen, Bagliv und Berends, reichliche Gaben eines fetten Oels, namentlich des Leinöls. Auch in Blutflüssen mit heftiger Gefässspannung oder mit einem krampfhaften Zustande, besonders im Bluthusten, im Nieren- und Blasenblutfluss sind die Oele oft sehr nützlich. Im Bluthusten giebt man Leinöl mit Altheesyrup.

In erethistischen Nervenfiebern, in Katarrhalfiebern dienen Emulsionen und Oelmixturen. In galligen Fiebern sind sie angezeigt, wenn eine heftige Reizung der ersten Wege stattfindet, welche entweder symptomatisch entzündlich ist, oder den scharfen Absonderungen im Nahrungscanal ihren Ursprung verdankt (Borsieri).

Allgemeine krampfhafte Zustände und Zufälle, Convulsionen, heftige Nervenschmerzen, ekstatische Zufälle, wenn sie von einer einfachen Hyperästhesie und krampfhaften Faserspannung ausgehen, oder auch, wenn ihnen eine Steigerung der Empfindlichkeit in den ersten Wegen, in dem Magennerven, zum Grunde liegt, werden bisweilen auffallend schnell durch Emulsionen und Oelmixturen besänftigt. Vorzugsweise dient das Oel als krampfstillendes Mittel in denjenigen Fällen, wo man es mit einer ungemein zarten, erregbaren Constitution, mit constitutioneller oder habitueller Convulsibilität, oder mit einem sehr erregbaren, empfindlichen Nahrungscanal zu thun hat, wo die ersten Wege von scharfen Absonderungen, Cruditäten,

Würmern, reizenden Arzneimitteln erregt und gereizt werden, daher bei Kindern, Weibern und unter Umständen, wo andre krampfstillende Mittel, besonders die erregenden oder reizenden nicht ertragen werden, und in mehr tonischen Krämpfen, so dass es selbst als ein nützliches Nebenmittel bei Tetanus und Trismus betrachtet werden kann. Man will Oeleinreibungen in die Kinnbacken sogar beim Trismus der Neugebornen mit Erfolg angewendet haben *). Ueberhaupt muss das Oel in solchen Fällen sowohl innerlich, als in Form von Klystieren und als Einreibung angewendet werden.

Noch sicherer wirkt das Oel bei örtlichen Magen- und Darmkrämpfen, theils unter den oben angegebenen Umständen, theils wenn sie mit entzündlicher Reizung verbunden sind; daher auch bei Stricturen und Intussusceptionen, beim Ileus und Miserere, bei der Cholera. Selbst heftige Schlund- und Brustkrämpfe weichen bisweilen dem Gebrauche des Oels. Vorzüglich wichtig ist aber die reichliche innerliche und äusserliche Anwendung desselben bei heftigen Reizungen und Krämpfen von fremdartigen, zum Theil mechanischen Einwirkungen, z. B. bei den fürchterlichen Kardialgieen und Koliken, welche Gallen-, Nieren- und Blasensteine hervorbringen, besonders wenn sie durch den Gallengang, die Ureteren und durch die Harnröhre getrieben werden.

Als einhüllende und reizmindernde Mittel dienen die Oele bei Luftröhren- und Lungenkatarrhen, im Reizstadium katarrhalischer Durchfälle und Ruhren, im acuten Blasenkatarrh, ferner bei Strangurie, Ischurie, im ersten Stadium des Trippers und der syphilitischen, auch katarrhalischen Leukorrhöe, bei scharfen Schleimhämorrhoiden. Sie besänftigen den Wurmreiz, besonders in acuten Fiebern, treiben auch wohl die Würmer ab, oder unterstützen wenigstens die Wirkungen andrer anthelminthischer Mittel.

*) Bajon, mémoires pour servir à l'hist. de Cayenne etc. 1777.

Ueber ihre Anwendung als abführende Mittel verweise ich auf den Abschnitt, welcher diese abhandelt.

Als einhüllende und abstumpfende Mittel bei Vergiftungen können sie doch nicht in allen Fällen angewendet werden. Nützlich sind sie und können unbedenklich gebraucht werden bei Vergiftungen durch scharfe Vegetabilien, durch die sogenannten drastischen Mittel und zum Theil auch durch Mineralsäuren und Quecksilbermittel, besonders, wenn man bei den Säuren und dem Quecksilber zersetzende und neutralisirende Mittel, deren Wirkungen die Oele freilich zum Theil hindern, vorangeschickt hat.

Bei Vergiftungen mit Kupferoxyden und Salzen, mit Bleipräparaten, besonders aber mit Arsenik, darf man die Oele nicht anwenden, so lange sich jene Gifte noch im Nahrungscanal befinden, weil sie davon aufgelöst und mithin wirksamer gemacht werden. Doch sind die Oele sehr nützlich bei der Bleikolik, welche freilich seltener von der Ingestion des Bleies in den Nahrungscanal, als von der Wirkung des Staubes und der Dünste dieses Metalles auf die Haut und auf die Lungen entsteht.

Der Nutzen der Oele gegen die Vergiftung mit Kanthariden ist noch zweifelhaft, denn offenbar lösen sie das Wirksame derselben auf. Wohl aber leisten die Oele gegen die Nachwirkungen der Kanthariden, besonders gegen die Harnbeschwerden, ohne Zweifel treffliche Dienste.

Auch hat man die äusserliche und innerliche Anwendung der Oele gegen Stiche von Insecten, gegen den Nattern- und Vipernbiss (ungewiss), selbst gegen den Biss der wasserscheuen Thiere (durchaus verwerflich) gerühmt, ja selbst Oeleinreibungen und grosse Gaben der Oele gegen die ausgebrochene Wasserscheu (?) empfohlen *).

*) Sims in Richter's chirurg. Bibliothek, Bd. X. S. 373, und Salzburger med. chir. Zeit. 1793, Bd. IV. S. 313.

Letztere Empfehlung verdient, wegen der besänftigenden Wirkungen der Oele auf das in dieser entsetzlichen Krankheit so höchst gereizte und gespannte Nervensystem allerdings Berücksichtigung.

Wo allgemeine atonische Schwäche, und besonders ein atonischer Zustand des Nahrungscanals, oder Neigung zur Entmischung und Zersetzung vorhanden sind, da muss man den Gebrauch der Oele vermeiden.

Aeusserlich werden die Oele auf mannigfaltige Weise angewendet. Von den Oelklystieren ist schon früher die Rede gewesen. Man benutzt sie als gelind eröffnende Mittel, bei Verstopfungen (wenn sie nicht von Atonie des Nahrungscanals ausgehen), besonders aber bei entzündlichen Affectionen des Nahrungscanals, bei Darmkrämpfen, Stricturen, Ileus, eingeklemmten Brüchen u. d. m.

Einreibungen von Oel dienen bei empfindlichen und schmerzhaften chronischen Hautausschlägen (bei sehr trocknen Flechten sind sie jedoch nachtheilig), zur Abweichung von Schorfen und Krusten, bei Rigiditäten, Steifigkeiten, Contracturen, bei Steifigkeiten durch Altersschwäche. Wundgewordene, excoriirte Stellen der Haut, frische Brandschäden werden sehr zweckmässig mit Oel überzogen. Auch schmerzhafte Drüsengeschwülste können bisweilen durch Oeleinreibungen zertheilt werden. Auf stark entzündete und gereizte Abscesse wirkt das Oel wohlthätig und befördert die Eiterung.

Literatur.

Arnemann, commentatio de oleis unguinosis. Götting. 1769.

Olivenöl, Baumöl, von *Olea europaea*.

Frisch und rein, ist das Olivenöl ein mildes, nicht eintrocknendes Oel und wird am leichtesten verdaut. Wenn man es frisch bekommen kann, verdient es allen übrigen Oelen zum Arzneigebrauch vorgezogen zu werden, und ist in allen oben angegebenen Fällen anzuwenden.

Einreibungen des Olivenöls werden gegen Bauch- und Hautwassersucht *) empfohlen. Das Oel wird täglich drei- bis viermal in den wassersüchtigen Theil eingerieben. Das Mittel scheint besonders in erethistischen und krampfhaften Wassersuchten nützlich, in atonischen aber eher nachtheilig zu seyn.

Allgemeine Einreibungen dieses Oels, so oft wiederholt, bis sie einen allgemeinen Schweiss erregen, sind von Baldwin **), Berchtold ***) und mehreren anderen als Schutz- und Heilmittel gegen die Pest empfohlen worden. Früh genug angewendet, soll dieses Mittel sehr sicher seyn. Doch leugnen auch andre die Wirksamkeit desselben. Auch gegen das gelbe Fieber und die Scharlachkrankheit hat man dergleichen Einreibungen als Schutzmittel gerühmt.

Marino ****) und Malacarne empfehlen den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Baumöls gegen die umherziehende Gicht *(arthritis vaga)*, fanden es aber im regelmässigen Podagra und im Rheumatismus, wenn er nicht ebenfalls einen vagen Charakter hatte, unwirksam. Fieber darf nicht vorhanden, auch müssen die ersten Wege rein seyn. Innerlich giebt man nach ihrer Vorschrift drei- bis viermal täglich, jedesmal drei bis sechs Unzen Olivenöl, welchem, wenn Leibesverstopfung vorhanden, abführende Salze beigemischt werden.

Man giebt das Oel innerlich von zwei Drachmen bis zu einer und mehreren Unzen, mit Eigelb, Fleischbrühe, oder in Form einer Mixtur mit arabischem Gummi.

*) Monro, v. d. Wassersucht. S. 85.

**) Baldwin, osservazioni circ. un nuovo specifico contra la peste, etc. übers. v. Scheel, Copenhag. 1801.

***) L. Gr. v. Berchtold Nachricht von dem, zu Smyrna gebraucht u. s. w. Wien, 1792.

****) Marino, Raccolta di alcuni opusculi, relativi all' uso interno dell' olio d'olivo, Samml. auserl. Abh. Bd. 15. S. 86.

Mandeln *(amygdalae dulces)*, und **Mandelöl** *(oleum amygdalarum)*.

Die Mandeln (hier die süssen) enthalten reichlich Oel und einen dem Eiweiss ähnlichen Schleim. Sie geben, mit Wasser angestossen, eine angenehme, wohlschmekkende Emulsion, welche zum Getränk und als temperirendes Mittel bei leichteren Reizfiebern, bei nervösem Erethismus, bei Schlaflosigkeit, Unruhe u. d. m. angewendet wird. Das Mandelöl benutzt man bei uns, wo das Olivenöl selten frisch und rein zu bekommen ist, zum innerlichen Gebrauch.

Formeln.

℞. Olei amygdalarum recens expressi, ℥ß—℥ij.
Gummi mimosae, q. s.
Aquae destillatae simplicis, ℥iv.
Sacchari albi, ℥ß.
Fiat. l. a. mixtura. S. Umgeschüttelt zweistündlich einen Esslöffel.

℞. Olei amygdalarum recens expressi, ℥j.
Syrupi amygdalarum, ℥iß.
Gummi arabici, ʒj.
M. f. linctus, s. Theelöffelweise.

Zu zwei bis drei Unzen mit Fleischbrühe auf einmal gegeben, führt das Mandelöl gelind ab. Man kann auch etwas Citronensaft und Zucker zu dem reinen Mandelöl hinzumischen, wodurch es angenehmer wird.

Leinsaamen *(semina lini)*, und **Leinöl** *(oleum lini)*.

Das Leinöl wird gewöhnlich auf eine sehr unreinliche Weise bereitet, schmeckt deshalb meistens unangenehm und scharf, und führt wegen dieser seiner Schärfe leichter ab, als die übrigen Oele. Recht frisch und sorgfältig, z. B. in den Apotheken, gepresst, ist es ein mildes, dickliches, an der Luft eintrocknendes Oel. Man rühmt es bei heftigen Pneumonieen (s. oben), bei Darmkrämpfen, beim Ileus, bei hartnäckigen Verstopfungen (nach Berends zu zwei bis vier Esslöf-

feln mit einigen Tropfen des ätherischen Anisöls). Es soll stärker als die übrigen fetten Oele erschlaffen.

Berends rühmt diese Verbindung des Leinöls mit dem Anisöl besonders in den Stuhlverhaltungen, welche von Magenüberladung ausgehen. Er lässt zugleich Klystiere von Asa fötida mit Essig anwenden.

Sehr häufig wird das Leinöl zu Klystieren angewendet. Berends empfiehlt bei Verbrennungen grosser Hautflächen Umschläge von frischem Leinöl, mit Eidotter zusammen gerieben.

Der Leinsaamen wird unter den schleimigen Mitteln abgehandelt.

Mohnsaamen *(semina papaveris)*, und Mohnöl *(oleum papaveris)*, von einer Varietät des *papaver somniferum*.

Frischer Mohnsaamen und sein Oel können die Mandeln und das Mandelöl durchaus ersetzen. In die warme Haut eingerieben, trocknet das Mohnöl bald ein, und nimmt eine gewisse Schärfe an, was aber auch vom Mandelöl und von den übrigen eintrocknenden Oelen gilt. Alles von Mandel- und Mohnöl Gesagte kann auch auf das Hanföl *(oleum seminum cannabis)* und auf das Wallnussöl *(oleum nucum juglandis)* bezogen werden; doch schreiben einige Beobachter dem letzteren urintreibende Kräfte zu.

Kakaoöl, Kakaobutter *(oleum cacao, butyrum cacao)*, von *theobroma cacao*.

Ein in der mittleren Temperatur starres, mildes Oel, welches nicht leicht scharf wird, und sich daher sowohl zum innerlichen, als zum äusserlichen Gebrauch eignet. Es wird leicht verdaut, scheint die Leibesöffnung nicht zu befördern, sondern länger als andre Oele im Nahrungscanal zu verweilen, weshalb es, obgleich in allen den oben für den Gebrauch der fetten Oele angegebenen Fällen anwendbar, doch vorzugsweise da benutzt wird, wo man Schärfen in den inneren Wegen einzuhüllen oder

fehlenden Darmschleim zu ersetzen beabsichtigt, z. B. nach anhaltenden Diarrhöen, bei Darmkatarrhen. Aeusserlich bedient man sich desselben auf wunde Brustwarzen, schmerzhafte Hämorrhoidalknoten, aufgesprungene Lippen, gereizte Augen, als Grundlage zu Augensalben.

℞. Olei cacao, ℥j.
Gummi mimosae, ʒj.
Syrupi amygdalarum, ℥ij.

M. f. linctus, s. Säftchen, theelöffelweise zu nehmen. (Beim Katarrhhusten der Kinder und Weiber).

Butter *(butyrum)* und Milchrahm *(serum lactis)*.

Die Butter ist ein mildes, leicht verdauliches Fett, welches zugleich stark nährt, aber leicht scharf wird. Frisch und ungesalzen, benutzt man die Butter innerlich wie die andern Oele, auch zu Klystieren und als Basis von Augensalben.

Um den Leib gelind zu eröffnen, lässt man des Morgens ein halbes bis ganzes Loth Butter in einer Tasse schwarzen Kaffees nehmen. Schwindsüchtigen soll die Butter besonders gut bekommen, wenn ihre Verdauungskräfte unverletzt sind und das Fieber nicht allzuheftig ist (?). Reichlich genossen dient sie Metallarbeitern, besonders Bleiarbeitern, zur Verhütung der Hüttenkatze und der Bleikolik.

Der Milchrahm wird äusserlich auf excoriirte Stellen, wunde Brustwarzen, zur Erweichung von Schorfen, z. B. bei der *crusta lactea*, benutzt.

Schweinfett *(adeps suilla)* und Schöpsentalg *(sevum ovillum)*, und das sogenannte Klauenfett.

Das Schweinfett und Schöpsentalg werden nur äusserlich und als Grundlagen der Salben benutzt. Empfindliche Theile ertragen diese Fette nicht gut.

Das Klauenfett *oleum pedum tauri*, ist ein sehr mildes, flüssiges, nur erst sehr spät ranzig werdendes Oel, und verdient daher auf empfindliche, zarthäutige Stellen und zu Augensalben angewendet zu werden.

Wallrath *(cetaceum, spermaceti,* von *physeter macrocephalus).*

Ein Fettwachs *(adipo cire)*, besitzt diese Substanz übrigens die Eigenschaften der fetten Oele. Sie wurde sonst, mit Zucker abgerieben, bei Katarrhen, Ruhren und Durchfällen häufig angewendet. Hufeland *) rühmt ihren Gebrauch bei entzündlich krampfhaften Affectionen des Nahrungscanals.

Aeusserlich bedient man sich des Wallrathpflasters *(emplastr. cetacei)* zur Zertheilung der Milch in den Brüsten, oder legt das Wallrath, mit Eigelb abgerieben, auf schmerzhafte Hämorrhoidalknoten, excoriirte Hautstellen.

Innerlich giebt man es von einem bis zu drei Scrupeln auf die Dosis, mit Zucker abgerieben, oder in einer Mixtur mit arabischem Gummi.

Wachs *(cera,* von *apis mellifica).*

Das Wachs besitzt zwar einigermassen die einhüllenden und abspannenden Eigenschaften der fetten Oele, ist aber übrigens ein rohes und schwerverdauliches Mittel. Dennoch benutzten es die älteren Aerzte bei Durchfällen und Ruhren, besonders bei Excoriationen des Darmcanals, und bei Exulcerationen in demselben.

Unter den Neueren wird es unter ähnlichen Umständen besonders von Hufeland **) und v. Wedekind ***) empfohlen. Es soll die heftigen Schmerzen in den Gedärmen sehr schnell besänftigen und den Tenesmus mildern. Scharfe Stuhlausleerungen und der Abgang häutiger Flocken indiciren vorzugsweise seinen Gebrauch.

*) Hufeland Journal, Bd. 10. St. 4. S. 137.

**) Hufeland Journal, Bd. 10. St. 4. S. 146.

***) v. Wedekind üb. d. Ruhr, herausg. v. Dannenberg. Frankf. a. M. 1811.

Man giebt es zu einem bis zwei Scrupel in Form einer Mixtur oder Latwerge, auch mit einem Zusatz von Oel.

Formeln.

℞. Cerae flavae, ʒij — ℥ß.
liquef. leni calore
adde in mortario calefacto
Mucilaginis gummi mimosae calefacti, ℥j.
Aquae fervidae, ℥iij.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel.

℞. Cerae flavae liquefactae, ʒij.
Terantur in mortario calefacto cum vitellorum ovi, numer. iij.
adde
Aquae tepidae, ℥iij.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Hexenmehl, Blitzpulver *(lycopodium)*, der Saamenstaub von *lycopodium clavatum.*

Diese Substanz ist dem Wachse sehr ähnlich, und wegen seiner feinen Zertheilung leichter anwendbar. Man empfiehlt es bei Strangurieen, Reizdurchfällen, selbst bei Steinbeschwerden, als einhüllendes und reizminderndes Mittel. Mir hat es besonders bei den Dysurieen und Strangurieen der Kinder, vorzüglich wenn sie von Zahnreiz ausgingen, nützlich geschienen. Aeusserlich dient es als Streupulver beim Wundseyn der Kinder *(intertrigo)*, auch bei nässenden Ausschlägen, bei Flechten, beim Grind, beim Weichselzopf.

Kindern giebt man es zu zehn bis zwanzig Granen, Erwachsenen zu einer halben bis ganzen Drachme, als Lecksaft oder in Form einer Schüttelmischung.

Formeln.

℞. Lycopodii, ʒij — ℥ß.
Gummi mimosae, ʒiij.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Gut umgeschüttelt zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Lycopodii, ʒiij.
Syrupi althaeae, ℥ij.
M. f. linct. S. Zwei- bis dreistündlich zu einem Theelöffel voll zu nehmen.

Leberthran *(oleum jecinoris aselli)*.

Schon Percival *) rühmt den Thran aus der Leber des *gadus merlangus* und *gadus asellus*, welcher aus Neufoundland kommt, als ein schweisstreibendes Mittel gegen chronische Rheumatismen; Scherer **) empfahl ihn aufs neue, besonders chronisches Hüft- und Lendenweh. Harless ***) gab ihn mit Nutzen in chronischen Rheumatismen mit Lähmung der obern und untern Extremitäten, in der Rhachitis, wenn sie veraltet war, in rheumatischem, scrofulösem Knochenfrass, gegen scrofulösen Gliedschwamm, gegen chronische, scrofulöse Augenentzündungen und Geschwüre.

Aus eigener Erfahrung kann ich nichts über die Wirksamkeit dieses Mittels bestimmen. Es ist höchst ekelhaft und scheint vorzugsweise als erregendes, die Resorptionsfähigkeit, die Hautausdünstung und die Nierensecretion bethätigendes Mittel zu wirken. Wo die Verdauungskräfte darniederliegen, oder eine atonische Kachexie, eine Neigung zur Zersetzung und Entmischung vorhanden sind, da muss es auf jeden Fall vermieden werden.

*) Samml. auserles. Abhandl. f. prakt. Aerzte. Bd. 14. S. 291—351.
**) Hufeland's Journal, Bd. 55. St. 6. S. 31.
***) Rheinisch-Westph. Jahrb. Bd. 10. St. 1. S. 29.

Man soll täglich zwei-, drei- bis viermal einen Esslöffel voll geben und etwas Pfefferminzwasser, oder Pfefferminzküchelchen nachnehmen lassen. Wegen seiner nachtheiligen Wirkungen auf die Verdauungsorgane wendete den Leberthran Katzenberger *) in Form von Klystieren an, in einer drei- bis vierfach stärkeren Gabe, und nicht ohne Erfolg.

Auf jeden Fall bedarf dieses Mittel noch einer näheren Prüfung, und scheint nicht ohne Berücksichtigung aller individuellen Umstände angewendet werden zu können. Die damit im hiesigen Charitékrankenhause angestellten Versuche sind nicht zu seinem Vortheil ausgefallen.

b) *Schleimige, mehlige, eiweissstoffhaltige Mittel.*

An erschlaffenden, zum Theil auch an einhüllenden und schützenden Eigenschaften stehen diese Mittel den Oelen nach, werden aber leichter verdaut und assimilirt. Auch die schleimigen Mittel scheinen von den Theilen aus (besonders vom Nahrungscanal), die sie zunächst berühren, ihre Wirkung consensuell auf den übrigen Organismus weiter zu verbreiten, und zwar besonders auf die irritable Faser und auf die Schleimmembranen. Auch dienen sie gewiss in nicht wenigen Fällen durch Ersetzung des fehlenden, schützenden Schleimüberzugs der innern Flächen; und man bedient sich des Schleims zur Einhüllung scharfer Arzneimittel. Die mehligen und eiweissstoffigen Arzneimittel werden noch leichter assimilirt, und sind bedeutend nährender.

Die Schleime benutzt man als reizbesänftigende und erschlaffende Mittel bei entzündlichen Affectionen des Magens und Darmcanals, bei Katarrhen des Halses, der Luftwege und Lungen, bei ka-

*) Hufeland's Journal, Bd. 59. St. 5. S. 118.

tarrhalischen Diarrhöen, beim Nieren- und Blasenkatarrh, im Reizstadium des Trippers, beim Reizerbrechen, bei Steinbeschwerden, eingeklemmten Brüchen u. d. m. Sie dienen aber auch bei krampfhafter Reizung, bei Brust- und Magenkrämpfen, bei Koliken, Blasenkrämpfen.

Als milde, nährende Mittel werden sie nach erschöpfenden Ausleerungen (Blutflüssen, Schleimflüssen, Saamenverschwendung), und in phthisischen Fiebern, wo stickstoffhaltige Nahrungsmittel allzuerregend wirken, in Gebrauch gezogen.

Aeusserlich benutzt man die schleimigen Mittel als schützende Ueberzüge bei Excoriationen, als erweichende Mittel bei Hautentzündungen, Hautreizungen, Abscessen.

Bei schwacher Verdauung, bei erschlafftem Zustande des Nahrungscanals, bei Verstopfung aus Atonie, bei Flatulenz und Verschleimung muss die Anwendung schleimiger Mittel vermieden werden.

Die eiweissstoffigen Mittel kommen in vielen Fällen mit den Schleimen überein, nähren aber kräftiger.

Quittenschleim (*mucilago seminis cydoniorum*, von *pyrus cydonia*).

Am besten wird der Quittenschleim durch das Einweichen der ungequetschten Quittenkörner in kaltem, destillirtem Wasser bereitet. Dieser Schleim wird durch die meisten metallischen Salze gefällt. Ein Theil Quittenkörner macht acht Theile Wasser schleimig.

Gewöhnlich benutzt man diesen höchst feinen, zarten Schleim nur äusserlich, bei entzündlichen und erethistischen Augenleiden, bei Excoriationen, aufgesprungenen Lippen und Brustwarzen, bei leichteren Verbrennungen. Obgleich er mit den Metallsalzen Niederschläge bildet, so wird die Wirksamkeit derselben, z. B. in Augenwässern, dadurch doch keinesweges aufgehoben.

Ich habe den Quittenschleim recht oft mit Erfolg zarten Kindern auch innerlich gegeben, namentlich bei Brustkatarrhen, Durchfällen, Harnbeschwerden.

Eibischwurzel *(radix althaeae*, von *althaea officinalis).*

Die Abkochung der Eibischwurzel, einen eiweissartigen Schleim und, wie es scheint, eine sehr geringe Quantität kratzenden Extractivstoffs enthaltend, wird mit grossem Nutzen in Lungenentzündungen, bei Brust-, Nieren- und Blasenkatarrhen, bei Steinbeschwerden, auch bei katarrhalischen Durchfällen angewendet. Auch dient eine solche Abkochung überhaupt bei entzündlichen Zuständen mit beträchtlicher Faserspannung, beim erethistischen Bluthusten; in den Reizstadien der Lungenschwindsucht, bei Strangurie und Dysurie, im entzündlichen Stadium des Trippers.

Aeusserlich benutzt man den Althäaschleim zu Klystieren, Augenwässern, erweichenden Umschlägen.

Formel.

℞. Radicis althaeae, ℥ß—℥iß.
coqu. ex aquae libr. iijß. ad colat. libr. iij.
adde
Oxymellis simplicis, ℥ij.
M. S. Zum gewöhnlichen Getränk.

Der Althäaschleim dient auch zur Einhüllung gewisser Arzneimittel, z. B. des Salpeters, Salmiaks, der Senega, Arnica, des Sublimats.

Malvenblätter *(folia malvae*, von *malva rotundifolia)* und Königskerzenblumen *(flores verbasci*, von *verbascum thapsus).*

Eine Abkochung der Malvenblätter wird von Janin und auch von neueren Aerzten in Augenentzündungen und erethistischen Augenleiden gerühmt. Das Decoct der Wollkraut- oder Königskerzenblumen

empfiehlt man bei der Ruhr, bei Stuhlzwang, bei schmerzhaften Hämorrhoiden innerlich, als Klystier, oder auch als Fomentation und Kataplasma.

Mimosengummi, arabisches Gummi (*gummi mimosae, gummi arabicum*, von *mimosa nilotica*, *acacia vera*, *mimosa senegal).*

Das Mimosengummi besteht grösstentheils aus einem reinen Schleim, den die neuere Chemie mit dem Namen Acacin bezeichnet hat. Ein Theil desselben giebt mit zwei Theilen Wasser einen dicklichen Schleim.

Man benutzt es in allen den oben für die Anwendung der Schleime angegebenen Fällen, besonders bei Ruhren, Durchfällen, Koliken, Katarrhen der Respirationsorgane, der Harnwerkzeuge. Beim Bluthusten mit Reizung, z. B. wenn phthisische Lungenverderbniss zum Grunde liegt, ist es ein vorzügliches linderndes Mittel. Bei Magenbeschwerden von materiellen Reizen, z. B. von Verhärtungen des Magens, bewirkt es ebenfalls Erleichterung. Auch gegen leichte Wechselfieber hat man es wirksam befunden.

Aeusserlich benutzt man es bei geringeren Blutungen zum Einstreuen, streut es auch auf wunde Brustwarzen.

Am häufigsten bedient man sich desselben zur Einhüllung reizender und scharfer Arzneimittel, zur Bildung der falschen Emulsionen und Schüttelmixturen. Zur Bildung einer Pillenmasse schickt es sich nicht, weil die damit verfertigten Pillen hart und schwerauflöslich werden.

Man giebt es innerlich als Pulver oder in Form einer Auflösung zu einem bis sechs Scrupel.

Formel.

℞. Gummi mimosae, ʒiij—ʒvj.
Aquae destillatae simplic., ℥v.
Syrupi florum aurantii, ℥j.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Traganthgummi *(gummi tragacanthae*, von *astragalus creticus* und *gummifer).*

Das Traganth besteht grösstentheils aus dem Bassorin, einer Modification des Schleims, welche in kaltem Wasser nur aufschwillt und sich erst nach anhaltendem Sieden auflöst.

Eine Drachme macht schon ein Quart Wasser schleimig. Es nährt mehr als das arabische Gummi, wird übrigens unter ähnlichen Umständen wie dieses angewendet. Vorzugsweise bedient man sich desselben bei abzehrenden Diarrhöen, bei der Darmschwindsucht, bei chronischen Ruhren; überhaupt auch bei Atrophieen nach übermässigen Ausleerungen.

Zu falschen Emulsionen und Schüttelmixturen wird es noch zweckmässiger als das arabische Gummi angewendet. Aeusserlich dient es zu Klystieren, bei chronischen Ruhren, colliquativen Durchfällen, schmerzhaften Hämorrhoiden u. d. m.

Man giebt es in derselben Form und Gabe, wie das arabische Gummi.

Leinsaamen *(semina lini).*

Die Abkochung des frischen, unzerquetschten Leinsaamens stellt eine milde, zarte, sehr einhüllende Flüssigkeit dar, welche viele andre Schleimarten ersetzen und in den meisten oben angegebenen Fällen angewendet werden kann. Berends macht auf ihren grossen Nutzen bei Brustleiden, bei Reizhusten und selbst bei phthisischen Affectionen aufmerksam. Er lässt nach Umständen den Leinsaamen auch wohl mit Milch abkochen. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, mich von den wohlthätigen Wirkungen dieses Mittels, welches freilich reichlich und andauernd angewendet werden muss, zu überzeugen. Man rechnet auf ein Quart Flüssigkeit zwei bis drei Unzen Leinsaamen und lässt sie damit nur einmal aufsieden.

Der gepülverte Leinsaamen empfiehlt sich durch seinen Oel- und Schleimgehalt und wegen seiner Leichtig-

keit zu erweichenden Kataplasmen. Stärkere Abkochungen des ungequetschten Leinsaamens dienen zu ähnlichen Klystieren.

Hafer *(semina avenae*, von *avena sativa)*, und Gerste *(semina hordei* von *hordeum hexastichon* und andern Gerstenarten).

Die Hafergrütze *(avena excorticata)* giebt in einer Abkochung (zwei bis drei Unzen auf das Quart) ein in acuten Krankheiten sehr gewöhnlich angewendetes, schleimiges, doch auch nährendes Getränk, welches die Leibesöffnung nicht anhält, sondern eher gelind befördert. In ächt hypersthenischen Krankheiten ist es zu nährend, und bei schwachen Verdauungskräften erzeugt es, besonders andauernd gebraucht, leicht Magensäure und Leibschmerzen.

Die Hafergrütze, mit Wasser oder Milch zu einem dicken Brei gekocht, wird als erweichender Breiumschlag benutzt, und hat den Vorzug, die Wärme lange beizubehalten.

Drei Unzen der unenthülseten und unzerquetschten Gerste, mit drei Pfund Wasser so lange gekocht, bis die Hülsen platzen, geben ein Getränk, welches weit weniger nährt, als die Hafergrützabkochung und überhaupt sehr indifferent ist. Es empfiehlt sich deshalb in ächt hypersthenischen, entzündlichen Krankheiten, *(ptisana Hippocratis)*. Man setzt Sauerhonig hinzu, oder versüsst es mit Zucker. Da es den Leib ein wenig anhält, so verbindet man es in Fällen, wo diese Wirkung nachtheilig seyn könnte, mit zwei bis drei Drachmen Weinsteinrahm auf das Quart Flüssigkeit. Auch können damit nach Umständen andre Salze und Säuren verbunden werden.

Aus dem Gerstenmehl bereitet man, durch das anhaltende Kochen desselben in Wasser, nachdem es in einem Beutel verschlossen worden, das präparirte Gerstenmehl *(hordeum praeparatum)*, welches grösstentheils aus einem eigenthümlichen Bestandtheil der Ger-

9 *

ste, dem sogenannten Hordein oder der Coradine besteht. Diese Substanz soll ungemein leicht verdaut und assimilirt werden und reichlich ernähren, ohne das Gefäss- oder Nervensystem im mindesten zu erregen. Sie ist daher von Thilenius und Hufeland *) in atrophischen Krankheiten und hektischen Fiebern empfohlen worden, und scheint allerdings nach Blut-, Säfte- und Saamenverlust gute Dienste zu leisten.

Man lässt es mit Wasser, Milch oder Fleischbrühe (einen bis zwei Esslöffel auf einen Schoppen Flüssigkeit), zu einem dünnen Brei kochen, und diesen des Morgens nüchtern, auch wohl des Abends verspeisen.

Satzmehl, Stärke *(amylum).*

Das Stärkemehl ist dem Schleim sehr nahe verwandt, besonders wenn es durch das Kochen mit Wasser eine eigenthümliche Veränderung erlitten hat, d. h. in Kleister verwandelt worden ist.

Das Waizenstärkmehl ist, als Kleister, ziemlich schwer verdaulich, und wird daher als solcher nur zu abspannenden, anhaltenden Klystieren in katarrhalischen Durchfällen, schmerzhaften Ruhren, colliquativen Diarrhöen benutzt.

Das ungekochte Waizenkraftmehl wird von Hufeland **) als Zusatz zu Brechmitteln empfohlen. Ein Gran Brechweinstein mit einem Scrupel Stärke zusammengerieben, soll schon stark und sicher wirken, und dabei die abführende Eigenschaft des Brechweinsteins verhütet werden.

Der Zusatz von Stärke scheint ein längeres Verweilen des Brechweinsteins im Magen zu veranlassen und auf diese Weise die heftigere Wirkung hervorzubringen. Doch soll auch diese Verbindung Magenschmerzen, Dys-

*) Hufeland's Journal Bd. 14. St. 3. S. 103 und Bd. 16. St. 1. S. 181.

**) Hufeland's Journal, Bd. 5. S. 460.

pnöe und andre böse Zufälle bewirkt haben, weshalb sie wohl eigentlich nur bei sehr torpidem Zustande der Verdauungsorgane, bei robusten Individuen, bei Steckfluss, Gemüthskrankheiten anzuwenden ist. Aus eigner Erfahrung vermag ich nichts darüber anzumerken.

Das Satzmehl der Kartoffeln ist, auch zu Kleister gekocht, ein leicht verdauliches, nährendes Mittel, und macht wahrscheinlich viele der nun anzuführenden Satzmehlarten entbehrlich.

Arromehl, *arrow-root* der Engländer.

Alsbald nach der Bekanntwerdung dieses Satzmehls glaubte man, dass es aus der Wurzel einer *sagittaria* bereitet würde; jetzt kennt man die Wurzel der *maranta arundinacea* als seinen wahrscheinlichsten Ursprung.

Doch mag es auch aus andern Wurzeln bereitet werden.

Es ist dem Kartoffelsatzmehl sehr ähnlich, wird aber weit theurer bezahlt *).

Es dient, zu einem dünnen Brei gekocht (mit Wasser, Milch, Fleischbrühe, Chocolade), wie das präparirte Gerstenmehl, in Zehrkrankheiten, nach Blut- und Säfteverlust, nach allzulange fortgesetztem Stillen. Vorzugsweise empfiehlt es sich durch seinen Wohlgeschmack.

Sago *(grana sagu)*, das aus dem Marke mehrerer Palmenarten *(cycas circinalis, sagus farinifera* u. s. w.) bereitete, gekörnte Satzmehl.

Der Sago ist ein ungemein leicht verdauliches, nährendes und mildes Mittel, und findet in allen den für das Arromehl angegebeneu Fällen seine Anwendung.

Salepwurzel *(radix salep)*, von mehreren Orchisarten**.)

Das Stärkemehl, woraus diese Wurzel zum grössten Theil besteht, scheint dem Traganthstoff (Bassorin) sehr

*) Benzon in Hufeland's Journal, Bd. 58. St. 2. S. 35.

**) J. C. W. Wendt in Hufeland's Journal, Bd. 58. St. 2. S. 1.

nahe zu stehen, denn eine Drachme Salep vermag sechs Unzen Wasser in einen dickschleimigen Zustand zu versetzen.

Der Salep nährt sehr reichlich und hält dabei die Leibesöffnung an, erfordert aber doch einen gehörigen Grad von Verdauungskraft; daher wird er in den Atrophieen der Kinder, bei denen ohnedies die Assimilationsorgane zu leiden pflegen, nicht immer gut ertragen. Sonst dient er in allen den bei den andern Satzmehlarten angeführten Fällen. Die heilsamsten Wirkungen habe ich von demselben in den späteren Stadien der Lungenschwindsucht, oder bei Nieren- und Blasenvereiterungen gesehen. Am besten giebt man ihn als gewöhnliches Getränk. Zwei bis drei Drachmen des Pulvers, vorher mit etwas kaltem Wasser angerührt, machen, mit einem Quart Wasser aufgekocht, dasselbe hinlänglich schleimig. Man setzt nach Erfoderniss Zucker, Citronensaft, andre Säuren, oder Wein hinzu. Auch kann man eine angenehme Gallerte daraus bereiten.

Formel.

℞. Radicis salep pulveratae, ʒiij.
coque sub continua agitatione ex Aquae purae ℥xij.
ad colaturam ℥v.
adde
Syrupi ribium, ℥j.
M. S. Salepgallerte.

Mit Milch, Fleischbrühe, bereitet man Suppen daraus.

Eier *(ova).* Gewöhnlich bedient man sich der Eier des Huhns *(gallus gallinaceus).*

Das Eiweiss, *albumen*, hat, wenn es nicht durch das Kochen in den Zustand der Gerinnung versetzt worden ist, die meisten Eigenschaften mit dem Schleime gemein. Doch scheint diese Substanz auch im Magen erst zu gerinnen ehe sie verdaut wird, und erheischt deshalb immer einen gehörigen Grad von Verdauungskräften.

Seguin *) rühmt das Eiweiss gegen leichte Wechselfieber. Er giebt kurz vor dem Anfalle das Weisse von drei Eiern, in lauem Wasser zerlassen. Mir fehlen Erfahrungen darüber.

Sehr wichtig ist aber die von Orfila angegebene Wirkung des Eiweisses gegen die Vergiftung mit Sublimat *(hydrargyrum muriaticum corrosivum)*, auch mit Kupfer und Zinnsalzen und Oxyden, mit welchen diese Substanz eine unauflösliche Verbindung eingeht. Man soll sobald als möglich nach dem Verschlucken des Giftes das Weisse von mehreren Eiern in lauem Wasser zerrühren und davon die grösstmögliche Menge trinken lassen.

Aeusserlich dient das Eiweiss als schützendes Mittel bei wunder Haut, beim Durchliegen, bei leichten Verbrennungen. Man schlägt es mit Weingeist zu einem Sälbchen zusammen.

Das Eigelb, der Eidotter, *vitellus ovi*, erheischt wohl nicht weniger Verdauungskräfte als das Eiweiss, nährt aber wegen seines Oelgehalts reichlicher, und wirkt in einem hohen Grade demulcirend.

Wo es nicht an Verdauungsenergie fehlt, da ist es offenbar als ein gleichsam concentrirtes, und doch keinesweges erregendes Nahrungsmittel zu betrachten, dient daher nach Blut-, Säfte- und Saamenverlust, nach übermässig lange fortgesetztem Stillen, in der Reconvalescenz von Krankheiten, welche mit beträchtlichem Verlust nährender Substanz verbunden sind, auch wo es darauf ankommt, schnell zu ernähren. So ist eine Mischung aus rohem Eigelb, Wasser, Zucker und Madeira oder gutem Mallaga, ein wahrhaft analeptisches Mittel nach Anstrengungen, Ausschweifungen, erschöpfenden Krisen.

Das Eigelb dient ferner als demulcirendes Mittel bei Katarrh, Heiserkeit, Husten, katarrha-

*) Hufeland's Journal, Bd. 29. St. 4. S. 98.

lischen Durchfällen, Ruhren, auch zur Einhüllung scharfer Arzneistoffe und Gifte.

Es scheint, vielleicht durch seine erweichenden, abspannenden, besänftigenden Wirkungen, die übermässige Gallensecretion zu beschränken, einen gereizten Zustand der Leber zu beseitigen, und selbst Stockungen und Hindernisse im Abdominal-Blutumlauf auszugleichen. Wenigstens empfiehlt es Berends bei Polycholie und Andre rühmen es in leichteren Arten der Gelbsucht *).

Man benutzt das Eigelb zur Einhüllung reizender und scharfer Arzneien, auch um Campher, Harze, Oele mit Wasser mischbar zu machen. Gewiss trägt diese Verbindung auch dazu bei, dass dergleichen Mittel leichter assimilirt und in die Säftemasse aufgenommen werden; wenigstens glaube ich mich in mehreren Fällen überzeugt zu haben, dass die allgemeinen Wirkungen des Camphers, des Asands, schneller hervortraten, wenn ich diese Mittel mit Eigelb abgerieben nehmen liess.

Aeusserlich dient das Eigelb zu gelind eröffnenden und reizmindernden Klystieren, bei Ruhren, schmerzhaften Hämorrhoiden, Tenesmus, krampfhaften Stuhlverhaltungen. Eigelb mit Oel und Honig bilden eine treffliche Digestivsalbe.

Milch *(lac)* **).

Die Milch ist ein mildes, einhüllendes und unter den meisten Umständen leicht verdauliches Nahrungsmittel, welches sogar eine Zeit lang alle andern Nahrungsmittel entbehrlich machen kann. Am besten wird sie von jüngeren Individuen und von solchen ertragen, deren Verdauungsorgane nicht durch erregende und gewürzhafte Nahrungsmittel verwöhnt, oder durch den täglichen Ge-

*) Schwarz, dissert. de curatione icteri. Jenae, 1791.

**) J. Colombier Abhandl. v. d. Milch, u. s. w. Leipz. 1785 und: Veltelen üb. d. Milch, in Horn's Archiv, 1811, Bd. 1. S. 14.

brauch geistiger Getränke abgestumpft sind. Auch gehört der Genuss einer freien Luft (der Landluft) und eine angemessene Thätigkeit und Bewegung in derselben dazu, wenn die Milch als nährendes Mittel benutzt und als solches grösstentheils allein ausreichen soll, weil die vollkommne Assimilation, d. h. die Umwandlung des in der Milch enthaltenen Eiweissstoffes in anbildsame, plastische Substanz, in wahren Faserstoff, nur stattfinden kann, wenn die naturgemässen Incitamente (Luft, Licht und Bewegung) gehörig auf den Organismus einwirken.

Keineswegs wird nämlich die Milch, wie man wohl geglaubt hat, unverändert von den resorbirenden Gefässen des Nahrungscanals aufgenommen, und als ein gleichsam schon vollendeter Chylus in die Blutmasse übergeführt; sondern sie gerinnt zunächst im Magen, und wird sodann erst verdaut.

Diese ernährende Wirkung der Milch, welche zugleich, da der Körper dadurch auf eine eigenthümliche, einfache Weise ernährt wird, im Allgemeinen mit einer alterirenden verbunden ist, tritt eigentlich erst deutlich hervor, wenn die Milch fast als alleiniges Nahrungsmittel andauernd und auf eine diätetisch-regelmässige Weise angewendet wird (Milchcur). Es kann von derselben erst später gehandelt werden, da hier zunächst die demulcirenden, abspannenden, temperirenden Wirkungen, welche der Milch als einer natürlichen Emulsion zukommen, in Betracht gezogen werden müssen.

In dieser Hinsicht dient sie, nach Umständen, mit Wasser verdünnt, in Reizfiebern ohne einen allzubeträchtlichen hypersthenischen Charakter, als gewöhnliches Getränk, daher in den exanthematischen Fiebern, in den Blattern, Masern, beim Scharlachfieber, in katarrhalischen und rheumatischen Fiebern, wenn sie mehr eine erethistische als ächt entzündliche Natur haben; auch in erethistischen Nervenfiebern.

Wo deutlicher eine Hypersthenie im Gefässsystem

hervortritt, da werden statt ihrer die Molken (s. weiter unten) angewendet.

Die Milch nützt ferner auch bei grosser Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Verdauungsorgane und daher rührendem chronischen Erbrechen, selbst wenn dieser Zustand von organischen Abnormitäten der Verdauungsorgane *), z. B. vom Skirrhus und Karcinom des Magens, oder von der gallertartigen Erweichung des Nahrungscanals ausgeht **). Auch giebt man sie wohl bei Reizdurchfällen, bei Harnbeschwerden, in Ruhren.

Als Gegenmittel der scharfen Gifte ist die Milch, besonders reichlich angewendet, ein unschätzbares Mittel, und leistet vorzugsweise in den Vergiftungen mit Quecksilbersublimat, Zinn- und Kupfersalzen, oder mit scharfharzigen, drastischen Substanzen treffliche Dienste.

In der wahren Lungenschwindsucht, in phthisischen und hektischen Fiebern kann die Milch nur mit grosser Umsicht, und nach sorgfältiger Würdigung des zum Grunde liegenden Krankheitszustandes angewendet werden. Wegen ihrer nährenden, die Blutmasse schnell vermehrenden Eigenschaften ist sie nämlich in allen den Fällen nachtheilig, wo eine vermehrte Reizkraft des Blutes schädlich werden kann, und die Molken sind daher in den meisten Fällen der Art vorzuziehen. Nun gründet sich aber die wahre Lungenschwindsucht auf die Erzeugung von Aftergebilden (Tuberkelsubstanz) in den Lungen, deren Ausbildungs- und Erweichungsprocess durch nichts sicherer befördert wird, als durch eine Steigerung des erregenden und ernährenden Einflusses des Blutes. Daher findet die Milch in der Lungenschwindsucht nur unter sehr beschränkten

*) Horn in seinem Archiv, 1810. Bd. 9. S. 166.

**) Cruveilhier, médecine pratique, eclairée etc. Paris, 1821. Cah. 1.

Umständen ihre Anwendung; einmal nämlich, wenn man es nur mit einer erblichen, angebornen oder acquirirten phthisischen Anlage zu thun hat, und alle Zeichen der schon begonnenen Tuberkelbildung fehlen, wo denn eine förmliche Milchcur, verbunden mit dem Genusse der Landluft und auch andrer (Fleisch-) Nahrung in Anwendung gesetzt werden kann; sodann aber in den späteren Stadien der Schwindsucht, wenn das phthisische Fieber keinen deutlichen Entzündungscharakter hat, und die Consumtion beträchtlich ist. Die specielleren Indicationen für die Anwendung der Milch in hektischen Fiebern werde ich bei der eigentlichen Milchcur genauer angeben.

Aeusserlich bedient man sich der Milch zu reizmildernden und einhüllenden Klystieren, bei Ruhren, Tenesmus, bei Wurmbeschwerden. Laue Milchbäder werden bei hohen Graden der Erschöpfung und Schwäche, bei den bösartigen Blattern, bei schmerzhaften acuten und chronischen Ausschlägen überhaupt, bei Nervenleiden, Convulsionen und Krämpfen, denen eine übermässige Empfindlichkeit zum Grunde liegt, in Gebrauch gezogen. Bei den Blattern, bei gewissen flechtenartigen Ausschlägen, dienen auch Waschungen mit Milch.

Man benutzt verschiedene Milcharten, als: Eselinnenmilch, die Kuhmilch, die Ziegenmilch, selbst die Milch des menschlichen Weibes; auch die Milch der Pferdestute.

Die Milch des Weibes ist vielleicht die verdaulichste und am leichtesten assimilirbare, besonders wenn sie unmittelbar aus der Brust getrunken wird. Einige Beobachtungen sprechen für einen ungemein heilsamen Erfolg ihrer Anwendung besonders bei Schwächekrankheiten nach übermässigem Geschlechtsgenuss *). Doch ist das Verfahren nicht ohne Gefahr für das säugende Individuum, und zum Theil auch widrig.

*) Baumes, die Lungensucht u. s. w. A. d. Franz. 1809.

Die Eselinnenmilch ist der Menschenmilch sehr ähnlich, und kann sie wohl ersetzen. Sie nährt und erregt weniger, als andre Milcharten, und wird besonders bei fieberhaften Zehrkrankheiten angewendet *).

Aus der Stutenmilch wird im asiatischen Russland eine Art saurer Molken (Koumiss) bereitet, welche sich in der Lungenschwindsucht heilsam bewiesen haben sollen. Auch will man mit frisch gemolkener Stutenmilch den Bandwurm abgetrieben haben.

Die Milch einer Kuh im mittleren Alter, welche etwa vor drei Monaten geworfen hat, und mit grünem Futter (nicht mit Kartoffeln, Getraide oder gar Branntweintrebern ernährt wird) eignet sich am besten zum medicinischen Gebrauch. Das Thier muss gut gehalten und nicht immer im Stalle verschlossen, sondern täglich auf die Weide geführt werden.

Die Ziegenmilch enthält sehr viel Eiweissstoff (Käse) und ist deshalb auch weniger leicht zu verdauen als die Kuhmilch.

Von den Molken *(serum lactis)*.

Die süssen Molken, *serum lactis dulce*, am besten nach Hufelands **) Angabe durch blosse Digestion ohne Aufsieden der Milch, mit dem in Essig geweichten nachher getrockneten Labmagen des Kalbes (wovon man zu einem Quart Milch nur eines fingerlangen, vorher in etwas Wasser eingeweichten Stückes bedarf) bereitet, enthalten nur den Milchzucker und einige schleimige Theile der Milch, sowie die Milchsalze, nähren daher in einem weit geringeren Grade, erregen auf keine Weise, sondern haben eher temperirende Eigenschaften, und befördern auf eine gelinde Weise den Stuhlgang, die Nierenthätigkeit und die Hautausdünstung, ge-

*) Fr. Hoffmann, diss. de lact. asinin. mirabili in med. us.; in opuscul. med. pract. Dec. I. Nro. 8.

**) Hufeland's Bemerk. üb. natürl. u. geimpft. Blattern. S. 354.

hören also gewissermassen den alterirenden, auflösenden Mitteln an.

Man bedient sich derselben zum gewöhnlichen Getränk in fieberhaften Krankheiten, Katarrhen, Reizfiebern, gastrischen und galligen Fiebern, Blutflüssen, besonders Bluthusten u. d. m.

Man bereitet aber auch Molken, indem man der Milch gewisse heilkräftige Dinge zusetzt, und sie damit aufsieden lässt. Dann verdanken die Molken vorzugsweise diesen Zusätzen ihre Wirksamkeit. Dergleichen sind: die Tamarindenmolken (auf ein Pfund Milch zwei Unzen Tamarindenmark), die Weinsteinmolken (ein Pfund Milch mit zwei Drachmen Weinsteinrahm aufgekocht), die Alaunmolken (auf zwei Pfund Milch zwei Quentchen Alaun), die Weinmolken (auf drei Pfund Milch ein Pfund Rheinwein), die Senfmolken (auf ein Pfund Milch eine Unze Senfpulver).

Die Buttermilch, *lac ebutyratum*, ist säuerlich, und enthält Eiweissstoff und Milchzucker. Als angenehmes kühlendes Getränk benutzt man sie in galligen Fiebern und ähnlichen Durchfällen, in leichteren Faulfiebern, in den fauligen Blattern, in der Gelbsucht mit Fieber und selbst in der fieberhaften Meläna *).

Der Milchzucker, *saccharum lactis*, kann, wenn man ihn durch Kochen in Wasser auflöst, zum Theil die Molken ersetzen. In stärkeren Gaben führt er gelind ab. Sehr zweckmässig bedient man sich desselben bei Neugebornen zur Ausleerung des Mekoniums, statt des mit Honig bereiteten und daher oft Leibschmerzen verursachenden, gebräuchlichen Rhabarbersyrups. Er ist gewissermassen als ein Surrogat der ersten Muttermilch, des Colostrums, zu betrachten. Man giebt ihn in dieser Absicht zu einem Scrupel, mit einem einfachen Zuckersafte.

*) Archiv für medicinische Erfahrung, Bd. 1. 1811, S. 81.

Die Milchcur.

Eine diätetisch regelmässige Anwendung der Eselinnen-, Kuh- oder Ziegenmilch ist im Allgemeinen angezeigt, wo man eine einfache, milde, wenig erregende Ernährung beabsichtigt; daher vorzugsweise in den Krankheiten mit oder aus mangelhafter oder anomaler Ernährung.

Da aber die Milch keinesweges immer und unter allen Umständen leicht verdaut und assimilirt wird, so erfodert die Anordnung dieser Cur theils eine sorgfältige Berücksichtigung der in der Folge anzugebenden Gegenanzeigen, theils ein zweckmässiges, diätetisches Verhalten.

Unter solchen Rücksichten dient sie aber:

a) In den Zehrkrankheiten jüngerer, irritabler Individuen, welche nach Blut-, Säfte- und Saamenverlust entstanden sind.

b) In den Zehrkrankheiten, denen eine übermässige Reizbarkeit und Empfindlichkeit zum Grunde liegt, wie in vielen Fällen der Nervenabzehrung, besonders der *tabes hysterica.*

c) Bei gewissen Dyskrasieen und Kachexieen mit der allgemeinen Entwickelung einer sogenannten Schärfe, d. h. einer qualitativ abnormen Reizkraft der Säfte, wie sie besonders bei rheumatischen, arthritischen, herpetischen Kachexieen vorkommt. Schon Sydenham empfiehlt die Milch in der arthritischen Kachexie als ein diätetisches Mittel. Aus solchen Kachexieen gehen auch chronische Hautausschläge oder langwierige Nervenkrankheiten hervor, in denen dann die Milchcur treffliche Dienste leistet.

d) Bei der angeerbten oder angebornen Diathese zur Lungenschwindsucht, oder bei einer ähnlichen Körperbeschaffenheit, wie sie nicht selten aus der Scrofelkrankheit, auch aus der Rhachitis hervorgeht, wenn diese Krankheiten im kindlichen Al-

ter von der Naturkraft nicht vollkommen überwunden worden sind.

Eine solche Körperbeschaffenheit gründet sich vorzugsweise auf eine Anomalie des eigentlichen organischen Anbildungs- oder Reproductionsprocesses, vermöge welcher nur eine lockere, übermässig zarte, leicht in Afterbildungen (Tuberkeln) ausartende organische Substanz reproducirt wird.

Unter solchen Umständen findet aber die Milchcur nur in Verbindung mit einem übrigens stärkenden und tonisirenden Verfahren (Bergluft, Landluft, bittre Mittel, Eisenwässer, Chinarinde) ihre Anwendung, weil es hier darauf ankommt die Reproduction zu kräftigen. Doch wird ein solches Verfahren nachtheilig, sobald bereits jene Afterbildung (Tuberkelerzeugung) in den Lungen begonnen; daher setzt es eine scharfe Diagnose voraus.

Ein abgestumpfter Zustand der Verdauungsorgane, hervorgebracht durch den gewohnten Genuss gewürzhafter Speisen und reizender Getränke, wahre, atonische Schwäche derselben, fieberhafte, gereizte Zustände, welche sich auf wirkliche, wenn auch nur chronische Entzündungsreize gründen, d. h. die in den meisten Fällen von symptomatischer, entzündlicher Reizung begleitete wahre Lungenschwindsucht, karcinomatöse Verderbnisse, Neigung zu hypersthenischen Congestionen und activen Blutflüssen und das höhere Alter verbieten entweder die Anwendung der Milchcur, oder machen sie wenigstens bedenklich.

Die Milchcur kann eigentlich nur im Frühling und Sommer unternommen werden. Man benutzt dazu die Milch von Thieren im mittleren Alter (Eselinnen, Kühen oder Ziegen), welche hinreichende Bewegung haben und grünes oder Rauhfutter bekommen. Man beginnt mit einigen Tassen (am besten der abgekochten) Milch des Morgens, verordnet eine hinreichende Bewegung in freier Luft, und giebt späterhin auch des Abends zwei bis drei Tassen. Nach Umständen kann man bis auf einige Pfun-

de täglich steigen. Dabei müssen Obst, Säuren, schwerverdauliche, fette und salzige, blähende Speisen vermieden werden. Weissbrot, Zwieback, Hühner- und Kalbfleisch und deren Brühe vertragen sich am besten mit der Milchcur. Bisweilen ist es nöthig, die Verdauungsorgane durch den vorangeschickten oder gleichzeitigen Gebrauch bittrer Mittel zu stärken. Wenn die Milch Säure oder Verschleimung in den ersten Wegen macht, so dienen im Anfange Zusätze von Kalkwasser oder der Gebrauch der Magnesie; Blähungen erheischen den Gebrauch von Carminativmitteln, z. B. des Fenchelwassers u. d. m.

Die Milchcur kann unter vielen Umständen mit der Anwendung andrer Heilmethoden und Mittel, z. B. der auflösenden und stärkenden Mineralwässer, des Eisens, der Chinarinde, verbunden werden.

Die Molkencur.

Die auf ähnliche Weise veranstaltete diätetische Anwendung der süssen Molken (obgleich Atonie und Erschlaffung der Verdauungsorgane, Flatulenz und das höhere Alter ebenfalls als Gegenanzeigen derselben betrachtet werden müssen), wird dagegen keinesweges durch entzündliche und Gefässreizung contraindicirt.

Sie findet daher auch in hektischen und phthisischen Fiebern mit mehr anhaltendem Typus, selbst mit örtlicher, entzündlicher Reizung, bei karcinomatösen Verderbnissen, beim Bluthusten, in Fiebern mit chronisch-entzündlichen Zuständen des Mesenteriums und der übrigen Abdominalorgane ihre Anwendung.

Als eine temperirende, auflösende Heilmethode dient die Molkencur aber auch bei den Folgen und Wirkungen der krankhaft erhöhten Venosität bei jüngeren, irritableren Individuen, bei der erethistischen Hämorrhoidalkrankheit, Abdominalplethora, bei dem daher rührenden Blutbrechen.

Bei Dyskrasieen, besonders exanthematischer Natur, bei chronischen, herpetischen

Hautausschlägen und Hautkrankheiten, selbst bei Krebsgeschwüren hat man gute Wirkungen von der Molkencur beobachtet. Kreysig empfiehlt sie in der Atrophie des Herzens.

Gallerte *(gelatina, colla, gluten animale).*

Literatur.

SEGUIN, in den Berliner Jahrbüchern der Pharmacie. 1801.
HUFELAND's Journal, Bd. 25. St. 3. S. 89.

Die reine Gallerte äussert kaum erschlaffende, einhüllende Wirkungen, ist aber ein kräftiges und leicht verdauliches Nahrungsmittel. Sie wird leicht assimilirt, und scheint vorzugsweise in Cruor und Faserstoff umgewandelt zu werden; denn sie steigert die erregenden und reizenden Eigenschaften des Blutes, die Plasticität desselben, und erhöht die Energie des Gefäss- und irritablen Systems. Daher bewirkt ihr andauernder Gebrauch eine derbere und festere Organisation, steigert die Muskelkraft, veranlasst aber auch eine Disposition zu Fiebern, Entzündungen, Congestionen.

Das Gesagte gilt aber hauptsächlich nur von der Gallerte, als dem wichtigsten Bestandtheile der Fleischnahrung überhaupt; die reine Gallerte darf man jedoch keinesweges in ihren Wirkungen mit der eigentlichen Fleischbrühe vergleichen, am wenigsten mit derjenigen, welche aus dem Fleische eines ausgewachsenen und kräftigen Thiers bereitet worden ist, und nicht nnr in einem weit höheren Grade nährende, sondern auch wahrhaft belebende und erregende Eigenschaften besitzt. Sie verdankt diesen Vorzug besonders dem Extractiv-Riech- oder Gewürzstoff, dem sogenannten Osmazom, welches im Fleische ausgewachsener Thiere enthalten ist.

Die reine Gallerte hingegen gehört zum Theil noch den erschlaffenden Mitteln an, da sie wenigstens primär die Verdauungsorgane nur wenig erregt. Man benutzt sie als Nahrungsmittel bei zarten, empfindlichen,

schwächlichen Individuen, in Atrophieen mit grosser Abnahme des Körpervolumens und Mangel an Substanz, nach beträchtlichem Blut- und Säfteverlust, erschöpfenden Krankheiten u. d. m., wobei zugleich die Verdauungskräfte, oder eigentlich das Assimilationsvermögen darniederliegen. Ausserdem dient sie bei scrofulösen, herpetischen Dyskrasieen, mit bedeutenden Graden der Atrophie, in der Galaktorrhöe, in der Harnruhr.

Fieberhafte und entzündliche Zustände, besonders hypersthenische, sogenannte Unreinigkeiten in den ersten Wegen, faulige oder scorbutische Kachexie, contraindiciren die Anwendung der Gallerte, obgleich beim Scorbut frisches Fleisch zu den besten Heilmitteln gehört.

Die Anwendung der Gallerte gegen Wechselfieber verdient kaum einer Erwähnung.

Die Hausenblase, *colla piscium*, *ichthyocolla*, von *acipenser sturio*, *stellatus*, stellt eine ziemlich reine Gallerte dar. Man bereitet daraus auf eine weit reinlichere Weise, als aus dem Hirschhorn, ein nährendes Getränk, und eine Gallerte, denen man nach Erfoderniss Fruchtsäuren, Wein u. d. m. hinzusetzt.

Auflösungen von Hausenblase werden auch als Klystier, zur Beschränkung colliquativer Durchfälle, oder, wenn durch den Magen keine Nahrungsmittel beigebracht werden können, zur einstweiligen Ernährung benutzt.

Formeln.

℞. Collae piscium concisae, ℥ß.
coque sub continua agitatione ex aquae ℥xvj.
ad consistentiam gelatinae spissioris
cui adde
Vini rhenani optimi, ℥j.
Elaeosacchari flavedinis citri, ℥ß.
S. Theelöffelweise.

℞. Ichthyocollae, ℥iij.
coque ex aquae libr. iv. ad remanent libr. iij.
adde
Vini rhenani, ℥ij.
Sacch. albi, q. s. ad gratum saporem.
S. Zum Getränk.

Die Weinbergsschnecke *(Helix pomatia)*, welche am besten seyn soll, wenn sie sich (im Winter) eingesponnen hat, wird in Zehrkrankheiten benutzt. Man giebt entweder den ausgepressten Saft mit Milch, oder löst die zerhackten Schnecken in Fleischbrühe auf. Die Brühe der feineren, weissen Fleischarten mag sie wohl vollkommen ersetzen; auf jeden Fall geschieht dies aber durch die Austern.

c) *Zuckerartige Mittel.*

Die zuckerartigen Mittel besitzen zwar, wie die schleimigen, einhüllende und erschlaffende Wirkungen, erregen aber zugleich, vielleicht wegen der salzartigen Natur des Zuckers, auf eine gelinde und milde Weise die Schleimhaut des Nahrungscanals, sowie die Schleimmembranen überhaupt, zu vermehrtern, flüssigen Absonderungen, und bethätigen die Resorption und den Forttrieb in den Venen und lymphatischen Gefässen, weshalb sie sich den auflösenden Mitteln nähern. Die meisten dieser Mittel befördern zugleich gelind die Darmexcretion. Vermöge ihrer auflösenden Wirkungen wirken sie der krankhaft erhöhten Venosität entgegen.

Im Allgemeinen werden sie bei katarrhalischen Affectionen und leichten Verschleimungen, sowohl der Brust als des Unterleibes, bei Dyspepsie, Polycholie, leichten Hämorrhoidalzufällen, Stockungen im Unterleibe und andern, auf geringere Grade einer krankhaften Erhöhung der Venosität gegründeten Zufällen und Krankheiten angewendet.

Rohrzucker (*saccharum*, von *saccharum officinarum*) *).

Ein angenehmes, temperirendes, gelind auflösendes und Digestivmittel, nützlich bei leichten galligen Affectionen, bei Dyspepsieen nach dem Genusse schwerer, starkgewürzter Speisen, bei den unangenehmen Nachwirkungen des Rausches, bei leichten venösen Wallungen mit Unruhe, Schlaflosigkeit. Hufeland empfiehlt daher den Genuss eines Glases Zuckerwasser am Morgen besonders den jüngeren, irritableren Hypochondristen, und ähnlichen Individuen, wenn sie an Verschleimung des Darmcanals leiden. Auch dient der Zukker als ein linderndes Mittel bei Brustkatarrhen, Heiserkeit u. d. m.

Nach Orfila ist der Zucker ein wichtiges Gegenmittel bei Vergiftungen mit Kupfersalzen, namentlich mit Grünspan, weniger gegen die giftigen Wirkungen des Sublimats oder Höllensteins.

Man giebt den Zucker in Pulverform oder in einer Auflösung zu einer halben bis vier Unzen, am besten in Wasser aufgelöst, als gewöhnliches Getränk.

Aeusserlich dient der Zucker als Streupulver auf Schleim oder Eiter absondernde Flächen als gelindes Reizmittel; Klystiere mit einigen Unzen Zucker bewirken ziemlich sicher und leicht mässige Darmausleerungen.

Honig (*mel*, von *apis mellifica*).

Der Honig kommt im Allgemeinen in seinen Wirkungen mit dem Zucker überein, besitzt aber einen geringen Grad von Schärfe, und erregt daher kräftiger die Schleimmembranen, bewirkt auch sicherer Leibesöffnung als der Rohrzucker. Doch erzeugt er auch zugleich Blähungen und Leibschmerzen.

*) Cartheuser, de saccharo. Francof. ad Viadr. 1761.

Man benutzt ihn bei Lungen- und Halskatarrhen als expectorirendes Mittel. Auch soll er, anhaltend gebraucht, gegen chronisches Asthma, besonders gegen die Engbrüstigkeit der Müller, Bäcker, gute Dienste geleistet haben. Boerhave *) empfiehlt seinen anhaltenden Gebrauch als auflösendes Mittel bei galligen und atrabilarischen Abdominalstockungen, und den daher rührenden Gelbsuchten, Wassersuchten, Hypochondrieen. Doch verletzt er leicht die Verdauungsorgane.

Grössere Gaben rühmt Pringle ($\frac{5}{4}$ Pfund wöchentlich) gegen Nierensteine und Nierengries.

Der Sauerhonig *(oxymel simplex)* ist ein trefflicher Zusatz zum gewöhnlichen Getränk bei entzündlichen, galligen und Brustfiebern, bei katarrhalischen Affectionen. Auf ein Mass Flüssigkeit rechnet man drei bis fünf Unzen Sauerhonig.

Süssholzwurzel *(radix glycyrrhizae*, *liquiritiae*, von *glycyrrhiza glabra* und *echinata)*.

Der süsse Bestandtheil dieser Wurzel nähert sich den Harzen, und hat einen geringen Grad von Schärfe, welcher besonders in der Abkochung merklich hervortritt. Man bedient sich besonders des Aufgusses als eines lindernden und zugleich die Absonderungen gelind befördernden Mittels bei Brustkatarrhen, Halskatarrhen, versüsst aber auch damit andre Arzneimittel.

Der gereinigte, eingedickte Saft, *succus glycyrrhizae inspissatus*, besitzt wegen seines Gehalts an Empyreuma noch mehr erregende und lösende Eigenschaften, und dient ebenfalls als Brustmittel, aber auch zur Einhüllung andrer Arzneien, besonders des Salmiaks. Er giebt die Grundlage einer zweckmässigen, leicht auflöslichen Pillenmasse.

*) Samml. auserl. Abhandl. u. s. w. Bd. 9. S. 747.

Die Süssholzwurzel wird selten in Substanz, am häufigsten im Aufguss, zu einer bis drei Unzen täglich, angewendet.

Gerstenmalz *(maltum hordei).*

Der im Beginn des Keimens auf dem Ofen (Darrmalz), oder an der Luft (Luftmalz) getrocknete Saame der Gerste enthält zuckerartige, aber auch erregende und aromatische Bestandtheile. Der Abkochung derselben, oder auch der Würze (Bierwürze) bedient man sich als eines Getränks bei innerlichen Vereiterungen, besonders der Nieren, der Blase, der Leber, bei scorbutischen und scrofulösen Kachexieen, bei langwierigen Schleimflüssen, bei Lähmungen rheumatischer und arthritischer Natur, überhaupt bei Schwäche und Zehrkrankheiten. Sie wirkt auf die Hautabscheidung und Nierensecretion.

Man kocht zwei bis vier Unzen Malz mit einem Quart Wasser ab, und setzt nach Erfoderniss Zucker, Pflanzensäuren, Mineralsäuren oder Wein hinzu.

Bei grosser Schwäche, bei Hautkrankheiten, bei der Scrofelkrankheit, auch bei Lähmungen dienen Bäder von Malz.

Kreysig rühmt dieselben in Herzkrankheiten. Zu einem Bade mischt man die Abkochung von drei bis sechs Pfunden Malz.

Obst *(fructus horaei).*

Das Obst, besonders das frische, besitzt mässig nährende, kühlende, durststillende Eigenschaften, löst gelind auf und befördert die Leibesöffnung. Bei Schwäche und Atonie, Erschlaffung der Verdauungsorgane, bei Neigung zu Magensäure und Flatulenz, bei Darmkrämpfen werden die wenigsten Obstarten gut vertragen, besonders wenn sie roh sind; ja auch abgekocht behalten einige

Obstsorten, z. B. die Pflaumen, ihre blähenden Eigenschaften bei.

Als Heilmittel benutzt man vorzugsweise die Erdbeeren und die Weintrauben.

Die Erdbeeren, *fraga*, von *fragaria vesca*, besonders die Walderdbeeren, geben mit Wasser zerquetscht ein sehr angenehmes, kühlendes Getränk, in Fiebern, namentlich in galligen und fauligen leichterer Art, mit grossem Nutzen anwendbar. Als gelind auflösendes Mittel dienen sie, mit Zucker reichlich genossen, bei der venösen Abdominalplethora und den daher rührenden Leiden, Hämorrhoidalaffectionen, Verdauungsanomalieen, bei der materiellen Hypochondrie jüngerer, irritabler Individuen, besonders wenn das Gefässsystem sich in einem gereizten Zustande befindet, und kein hoher Grad von Atonie der Verdauungsorgane vorhanden ist. Man hat sie auch in der Gicht, und gegen Nierensteine empfohlen. Selbst in der Lungenschwindsucht will man sie mit Nutzen angewendet haben. Nach Berends gelingt es bisweilen, den Bandwurm abzutreiben, wenn man mehrere Tage hinter einander des Abends einen Teller voll Walderdbeeren, und jeden Morgen ein bis zwei Weingläser Pyrmonter Wasser nehmen lässt.

In gewissen Jahren, besonders in feuchten Sommern, auch bei einzelnen Individuen, erregen die Walderdbeeren kolikartige Zufälle und einen dem Nesselexanthem ähnlichen Hautausschlag.

Die Weintrauben, *uvae*, von *vitis vinifera*, werden unter allen Obstarten am besten verdaut und erregen am seltensten Blähungsbeschwerden oder Leibschmerzen, besonders wenn man es vermeidet, die Kerne mit zu verschlucken. Sie besitzen nicht geringe auflösende Heilkräfte.

Einige Wochen hindurch, bei Vermeidung fetter, mehliger, grober und blähender Speisen und bei hinreichender Körperbewegung reichlich genossen (Weintrau-

bencur), leisten sie treffliche Dienste bei Abdominalstockungen, im sogenannten *morbus atrabilarius*, bei materieller Hypochondrie, bei der Hämorrhoidalkrankheit, beim Blutbrechen, und im Anfange der schwarzen Krankheit *(melaena)*.

Der saure Saft der unreifen Weintrauben, zu zwei bis drei Unzen täglich verbraucht, wird von Ludwig Frank gegen die Epilepsie jüngerer, vollblütiger Individuen empfohlen.

B. Alterirende Mittel, entsprechend der Alteration der Vitalität.

Die Alteration oder qualitative Abnormität der Vitalität geht entweder mehr von der materiellen Seite des Organismus aus, oder gründet sich auf Anomalieen, welchen wir eine dynamische Natur zuschreiben, weil sich bei ihnen keine sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen in der organischen Krasis und Textur nachweisen lassen.

Als materielle Causalmomente der Alteration müssen aber Hindernisse des Umtriebes der Säfte, sogenannte Stockungen und Infarcirungen, Anomalieen der Ab- und Ausscheidungen, besonders Retentionen, Cruditäten, Saburra, Dyskrasieen und Kachexieen mancher Art und Aftervegetationen betrachtet werden; daher habe ich die diesen Abnormitäten entgegenwirkenden Mittel unter den Namen der auflösenden und ausführenden der Alteration der Vitalität mit materieller Grundlage gegenüber gestellt.

Immaterielle und dynamische Causalmomente der Alteration sind mannigfaltige Abweichungen in den Kräften des den organischen Haushalt lebendig beherrschenden Nervensystems und der Irritabilität. Ihnen entspricht eine grosse Classe von Mitteln, welche ich mit dem Namen der umstimmenden bezeichnet habe.

Es versteht sich übrigens von selbst, dass bei dieser Trennung keinesweges den auflösenden und ausfüh-

renden Mitteln jedwede dynamische Wirkung abgesprochen wird, eben so wenig, als den umstimmenden jeder Einfluss auf die Krasis und Textur, auf die materielle Seite des Organismus.

Von den auflösenden und ausführenden Mitteln im Allgemeinen.

Die Heilwirkungen der auflösenden und ausführenden Mittel gründen sich vorzugsweise auf Beförderung und Steigerung der verschiedenen Ab- und Ausscheidungen, und auf Bethätigung der venösen und lymphatischen Resorption.

Die auflösenden Mittel bieten eine grosse Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit in der Art und Weise dar, wie sie die verschiedenen Ab- und Ausscheidungen befördern und die Resorption bethätigen, ja selbst von der Anwendungsmethode derselben gehen wichtige Unterschiede in ihrer Wirkungsart aus.

So wirken die lösenden Mittel zunächst, und wenn sie nicht andauernd angewendet werden, im Allgemeinen auf die innere Fläche des Nahrungscanals, durch mässige Reizung theils die peristaltische Bewegung desselben, theils die absondernde Thätigkeit der Darmschleimhaut steigernd, weshalb auch die meisten derselben in stärkeren Gaben abführen.

Andauernder angewendet, dehnt sich ihre reizende Wirkung auch auf die angrenzenden Absonderungsorgane (Leber, Pankreas) aus. Von den Anfängen der Venen und lymphatischen Gefässe des Nahrungscanals aufgenommen, erhöhen sie nun auch die Thätigkeit des Venen- und lymphatischen Systems, ohne jedoch in ähnlicher Art das Arteriensystem zu afficiren, indem viele unter ihnen sogar die arterielle Thätigkeit herabzusetzen vermögen und deshalb zum Theil den schwächenden und temperirenden Mitteln angehören.

Die absorbirenden Mittel wirken zugleich hervorstechend auf die organische Krasis, indem sie nicht nur jedwede in den flüssigen und festen Theilen des Organis-

mus frei gewordene Säure neutralisiren, sondern auch selbst der Neigung zur Säurebildung zu widerstehen vermögen.

Die verflüssigenden auflösenden Mittel gehen theils tiefer in die organische Krasis ein, theils wirken sie mächtiger erregend auf das resorbirende System, besonders auf die lymphatischen Gefässe und Drüsen. Daher vermindern sie die Neigung zur plastischen Coagulation und Gestaltung, befördern zum Theil auch die Verflüssigung des bereits Angebildeten und Festgewordenen, und einige unter ihnen ertödten zugleich auf eine specifische Weise das vegetative Leben gewisser parasitischer, von eigenthümlichen Keimen (Ansteckungsstoffen) ausgehender Aftervegetationen.

Die reizenden auflösenden Mittel besitzen ähnliche allgemeine Wirkungen, unterscheiden sich aber von den oben angeführten dadurch, dass sie das schlummernde, von einem Uebermass materieller Substanz bedrängte oder von Torpor befangene Wirkungsvermögen des Resorptionsapparats und der secernirenden Gebilde durch eine tiefer eingreifende, reizende Wirkung zu erwecken und zu bethätigen vermögen.

Die stärkenden auflösenden Mittel steigern zugleich die Vitalität, und zwar wirkt eine Art derselben (die erregendstärkenden) vorzugsweise auf einen gesunkenen Zustand des arteriellen Systems und auf Verstimmung der Sensibilität, auf krampfhafte Zustände, während die andern (tonisch-stärkenden) den herabgesetzten Assimilations- und gesammten Reproductionsprocess zu erheben vermögen.

Die Wirkungen der ausführenden Mittel beziehen sich zum Theil auf die Entfernung und Ausleerung in den Organismus eingeführter oder darin zurückgehaltener Stoffe, theils reihen sie sich an die Wirkungen der auflösenden Mittel an, oder fallen mit diesen zusammen. Doch lässt sich bei der Verschiedenheit der Wirkungsweise dieser Mittel nicht füglich etwas im Allgemeinen darüber feststellen.

Mehrere der auflösenden und auch einige unter den ausführenden Mitteln (besonders die Brech- und Purgirmittel unter den letzteren, und unter den ersteren mehrere Salze und namentlich die basisch-salzigen Mineralwässer, auch das Quecksilber und Iod) bewirken bei andauernder und methodischer Anwendung eine allgemeine lebendige Reaction im Organismus, welche fieberhafter Art ist, d. h. vorzugsweise vom arteriellen System ausgeht, und mit Ab- und Ausscheidungen endigt.

Diese sehr wichtige Wirkung, bei welcher die Heilkräfte der der materiellen Alteration entsprechenden Mittel in ihrer höchsten Vollständigkeit hervortreten, geht wohl zum Theil von einer allgemeinen Durchdringung und Sättigung des Organismus mit den bezeichneten Mitteln aus, wodurch ein lebendiges Bestreben (einem Gährungsprocess zu vergleichen) in der organischen Substanz erweckt wird, diese aufgedrungenen, heterogenen Stoffe auszustossen; andern Theils mag aber auch (z. B. bei wiederholt angewendeten Brech- und Purgirmitteln) die anhaltende Reizung und Erregung der abscheidenden Organe endlich eine allgemeine Steigerung der ab- und ausscheidenden Thätigkeit überhaupt veranlassen. In vielen Fällen ist aber jener lebendige Reactionsprocess höchst wahrscheinlich auch das Resultat der Befreiung der lebendigen Kräfte von rohen, materiellen Hindernissen und Umlagerungen, welche Befreiung allerdings durch zweckmässige Anwendung auflösender und ausführender Mittel bewirkt werden kann.

I. Auflösende Mittel.

Allgemeine Indicationen derselben.

Vermöge ihrer oben kurz angedeuteten Wirkungen entsprechen die auflösenden Mittel im Allgemeinen der grossen Anzahl von Krankheitszuständen und Krankheiten, welche auf absolute oder relative Verminderung, Beschränkung und Hemmung der verschiedenen, bei den mannigfaltigen Umwandlungen, welche die in den Organismus aufgenommene, zur Ernährung bestimmte, materielle Substanz erleidet, stattfindenden Abscheidungen gegründet sind, sowie auch denjenigen Krankheiten und Abnormitäten, welche sich auf eine ähnliche Beeinträchtigung oder Retention der gewisse materiell-kritische und ausgleichende Secretionsprocesse darstellenden Ab- und Ausscheidungen gründen, daher der Vollsaftigkeit, der krankhaft erhöhten Venosität, und vielen Arten und Modificationen der fehlerhaften Reproduction und Afterbildung.

Indem einige derselben (namentlich gewisse Arten der Salze, auch die erregend- und tonisch-stärkenden) die absondernde Thätigkeit auf der innern Fläche des Nahrungscanals, in der Leber, im Pankreas befördern und steigern, andre (die absorbirenden) die fehlerhaften Secretionen der bezeichneten Organe verbessern, befördern, steigern und verbessern sie den Verdauungsprocess und die erste Assimilation, und

dienen daher in denjenigen Krankheiten, welche aus dieser Quelle ihren Ursprung nehmen, daher bei Indigestionen, Dyspepsieen, Sodbrennen, es mögen diese Abnormitäten nun als ursprüngliche Krankheiten auftreten, oder in Folge und als Symptome anderweitiger Krankheitszustände erscheinen.

Weil aber die bezeichneten Ab- nnd Ausscheidungen auf der innern Fläche des Nahrungscanals, in der Leber, im Pankreas, selbst abgesehen von dem Einfluss den ihre Producte auf den Verdauungsprocess haben, noch aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet werden müssen, so ist auch den genannten auflösenden Mitteln noch eine andere, weit wichtigere Wirksamkeit zuzuschreiben.

Die Blutbereitung nämlich, oder jene zweite höchst wichtige Umwandlung, welche die zur Ernährung bestimmte, in den Organismus aufgenommene materielle Substanz erleidet, wird zwar zu einem Theil durch die Qualität und Quantität des in das Gefässystem übergeführten Productes der Verdauung bedingt, doch hängt auch zum andern und fast wichtigeren Theil ihre normale Beschaffenheit von der gehörigen Ab- und Ausscheidung der dabei erfolgenden Abfälle und Residua ab.

Es dienen aber zur Ab- und Ausscheidung dieser Abfälle im organischen Haushalte gewisse, dem Venen- oder eigentlichen blutbereitenden Systeme angehängte Egestionsorgane, namentlich die Lungen, die Leber und die sämmtlichen Schleimmembranen, vorzugsweise die Schleimmembran des Nahrungscanals. Werden die ab- und ausscheidenden Verrichtungen dieser Organe beeinträchtigt oder gar unterdrückt, so bildet sich eine Dyskrasie des Blutes, welche offenbar von der Retention der zur Abscheidung bestimmten Stoffe ausgeht, und in der neueren Zeit sehr charakteristisch mit dem Namen der krankhaft erhöhten Venosität bezeichnet worden ist, weil in der That, durch absolute oder relative Beschränkung oder Hemmung jener Ab- und Ausscheidungen, die gesammte Blutmasse, anstatt vor ihrem Uebertritt aus dem venösen in das arterielle System die Be-

schaffenheit des Arterienblutes anzunehmen, den Charakter des venösen mehr oder weniger beibehält.

Dass aber ein so beschaffenes Blut weder seine Bestimmung als allgemeines Lebensincitament für das gesammte Gefäss- und Nervensystem gehörig erfüllen, noch auch auf eine normale Weise die eigentliche Ernährung und organische Anbildung fördern könne, ist leicht einzusehen, und so wird jene normwidrige Beschaffenheit des Blutes ein wichtiges Causalmoment der mannigfaltigsten Krankheitszustände und Krankheiten. Dergleichen sind in Beziehung auf den mangelhaften erregenden Einfluss, den das anomal beschaffene Blut auf das Gefässsystem selbst ausübt, ungleiche Blutvertheilung, Congestionen, sogenannte Stockungen, Infarcirungen, Anschoppungen, Blutflüsse; in Beziehung auf das von dem fehlerhaft gemischten Blute nicht naturgemäss erregte Nervensystem, sogenannte materielle Nervenkrankheiten, Parästhesieen (Geisteskrankheiten, besonders Melancholieen, Hypochondrie und Hysterie, Krämpfe und Convulsionen, Apoplexieen, Lähmungen u. d. m.).

Aber auch auf den eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess äussert das anomal beschaffene Blut einen wichtigen Einfluss und giebt zu mancherlei Vegetations- und Reproductionskrankheiten, zu Anschwellungen, Wassersuchten, Dyskrasieen und Kachexieen mancherlei Art Veranlassung.

In sehr vielen Fällen bewirkt aber die Naturkraft eine Abhülfe jener abnormen Beschaffenheit des Blutes, und erregt zu diesem Zwecke pathologisch-kritische Ab- und Ausscheidungen, welche, so lange die anomale Beschaffenheit des Blutes noch nicht einen beträchtlichen Einfluss auf den eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess geäussert hat, in der Sphäre der Blutbereitung, besonders durch die Leber und durch die

Schleimhäute, namentlich durch die Schleimmembran des Nahrungscanals zu erfolgen pflegen. So entscheidet sich die krankhaft erhöhte Venosität mehr oder weniger vollkommen durch die sogenannten secundären oder venösen, gastrischen, galligen, atrabilarischen Fieber, durch die Hämorrhoidalkrankheit, durch Schleimflüsse aus dem Nahrungscanal, zum Theil auch durch das Blutbrechen, durch die schwarze Kranhheit (Meläna).

Der Arzt, als treuer Diener und aufmerksamer Beobachter der Natur, handelt aber gewiss am richtigsten, und hat sich auch ohne Zweifel des belohnendsten Erfolges zu erfreuen, wenn er die Winke der Natur befolgt, und die Wege betritt, welche sie ihm als die richtigen bezeichnet.

Und von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, haben diejenigen Mittel, welche ich mit dem Namen der auflösenden bezeichnet, einen unschätzbaren Werth; denn sie befördern und erwecken eben jene heilsamen pathologisch-kritischen Ab- und Ausscheidungen, und ahmen so die Wirkungen der Naturkraft nach.

So dienen denn die milderen, lösenden Salze bei vorhandener, hinreichender Energie, die verflüssigenden und tiefer eingreifenden reizend auflösenden Mittel, wenn die Kräfte von Torpor befangen oder von rohen, coagulablen Stoffen ihre Werkzeuge umlagert und bedrängt sind, die erregend-stärkenden bei mangelnder vitaler Energie, die tonisch-stärkend auflösenden Mittel bei atonischer Schwäche, aber alle zur Beförderung jener pathologisch- kritischen Ab- und Ausscheidungen, zur Erweckung jenes heilsamen ab- und ausscheidenden Naturbestrebens. Am vollständigsten und allgemeinsten wird aber jenes Bestreben erweckt, unterstützt und befördert, wenn gewisse auflösende Mittel, namentlich die basisch-salzigen Mineralwässer, unter gewissen Umständen aber auch ausführende Mittel (Brech- und Purgirmittel, Visceralklystiere) in einer solchen Art angewendet werden, dass sie

jenen allgemeinen Reactionsprocess, gleichsam eine künstliche kritische Fieber- und Abscheidungskrankheit, dem gastrischen, noch mehr dem atrabilarischen Fieber analog, hervorrufen.

Endlich kommen als Grundlagen der materiellen Alteration mannigfaltige Anomalieen in der Sphäre der eigentlichen Reproduction und organischen Anbildung vor, denen verschiedene Arten der auflösenden Mittel entsprechen, obgleich, da in dieser Sphäre mehr die vitalen Kräfte selbst, und in einem freieren Walten hervortreten, recht oft auch Mittel aus der zweiten Abtheilung der alterirenden, nämlich umstimmende angezeigt sind.

Zu den Anomalieen der reproductiven Sphäre gehören die Retentionen der die beim eigentlichen Reproductionsprocess stattfindenden Abfälle entfernenden Ausscheidungen und die daher rührenden Krankheiten, rheumatische, wassersüchtige Affectionen, Kachexieen und Dyskrasieen, ferner die auf Unthätigkeit, Ueberfüllung des lymphatischen, resorbirenden Systems gegründeten Abnormitäten, die scrofulöse Affection mit ihren mannigfaltigen Modificationen, die Störungen der Reproduction, welche aus der auf die eigentliche reproductive Sphäre übergetragenen krankhaft erhöhten Venosität hervorgegangen sind, und bei denen auch nicht selten von der Naturkraft ausgehende kritische Ausgleichungsbestrebungen beobachtet werden (Gicht, Steinkrankheit), und endlich die mancherlei auf allgemeine Anomalieen der Reproduction gegründeten Aftervegetationen, Exantheme, specifischen Kachexieen u. d. m.

Im Allgemeinen finden in den bezeichneten Anomalieen der reproductiven Sphäre mehr die tiefer eingreifenden verflüssigenden auflösenden Mittel (weil sie theils kräftiger auf die Beschaffenheit der plastischen Substanz einwirken, theils mächtiger die secernirenden Organe und besonders die höherstehenden, auch die Lymphgefässe

und Drüsen erregen und bethätigen) ihre Anwendung. Dasselbe gilt von den reizenden auflösenden Mitteln in einem noch höheren Grade. Auch die stärkend-erregenden auflösenden Mittel besitzen ausgedehnte und eingreifende Wirkungen auf den eigentlichen Reproductionsprocess, und sind daher angezeigt, wo mit jenen materiellen Anomalieen der Reproduction sich Mangel an vitaler Energie verbindet

Dass gewisse, tiefer einwirkende auflösende Mittel auch specifisch, d. h. ertödtend, auf specifische Aftervegetationen, z. B. auf die syphilitische, psorische (Quecksilber, Schwefel) einwirken, ist bereits oben angemerkt worden.

a) *Lösende Mittel.*

Mit diesem Namen bezeichne ich die gewissermassen den schwächenden Mitteln angehörigen, im Ganzen mild auflösend wirkenden neutralsalzigen Arzneimittel.

Da aber allen Salzen (von denen bereits mehrere unter den schwächenden Mitteln abgehandelt worden sind) zum Theil mehr oder weniger auflösende Eigenschaften zugeschrieben werden müssen, so scheint es mir zweckmässig, hier einige allgemeine Bemerkungen über die Neutral- und Mittelsalze voranzuschicken.

Die Salze bilden eine reichhaltige Classe von ziemlich verschiedenartigen Arzneimitteln, haben jedoch in ihren Wirkungen manches mit einander gemein.

Diejenige Wirkung, welche die Salze zunächst auf den Nahrungscanal ausüben, ist ohne Zweifel eine erregendreizende; sie erstreckt sich jedoch nur auf die Schleimmembranen und auf die Muskelhaut des Nahrungscanals, sowie auch auf einige nahe gelegene, der Verdauung dienende Organe (Leber, Pankreas), und vielleicht auch auf die Mesenterialdrüsen.

In den absondernden Häuten, Drüsen und Organen wird eine mehr oder weniger reichliche, flüssige Abson-

derung bewirkt, wodurch bei grösseren Gaben der Salze, und indem von ihnen gleichzeitig die Muskelhaut des Darmcanals zu lebhafterer Thätigkeit angeregt wird, vermehrte Stuhlgänge, Durchfälle hervorgebracht werden *).

Inwiefern aus diesen vermehrten Ab- und Aussonderungen allgemeinere Wirkungen abgeleitet werden können und müssen, habe ich bereits oben auseinander gesetzt, und mache hier nur noch auf die Wichtigkeit der in eine erhöhte Thätigkeit versetzten, absondernden Organe, als dem Venensysteme angehängte und der normalen Blutbereitung dienende Colatorien, aufmerksam. Dass aber diese Ausleerungen, indem sie die Säftemasse vermindern, auch schon an und für sich schwächen, ist ebenfalls schon bei den unter die schwächenden Mittel gezählten Salzen bemerkt werden.

Die anderweitigen Wirkungen der Salze treten erst hervor, nachdem dieselben in die allgemeine Säftemasse aufgenommen worden sind. Sie sind nach der Natur der Salze allerdings verschieden, kommen aber auch darin überein, dass sie im Allgemeinen die Secretionen, die Resorption und den Verflüssigungsprocess befördern.

Da aber die meisten Salze aus dem Organismus und aus der Säftemasse endlich durch die Nieren wiederum entfernt werden, so erregen oder reizen sie alle mehr oder weniger diese Excretionsorgane, und besitzen daher geringere oder grössere diuretische Wirkungen.

Man unterscheidet mit Recht nach der vorherrschenden Wirkung die schwächenden oder kühlenden, die abführenden und die auflösenden Salze.

Die schwächenden oder kühlenden Salze werden vorzüglich wegen derjenigen Wirkung angewendet, welche erst nach ihrer Aufnahme in die Säftemasse erfolgt. Diese besteht in Herabstimmung der Thätigkeit des Herzens und der Arterien, in Herabsetzung der thierischen Wärme und des Lebensturgors und in Verminderung der

*) Vogt's Lehrbuch der Pharmakodynamik. 1. Bd. S. 299.

Plasticität des Blutes. Zugleich wirken sie auch noch störend auf die Verdauung und Assimilation. Dabei vermehren sie mehr oder weniger die Urinsecretion, vermindern aber secundär die Hautausdünstung und die Lungenaushauchung. Vermöge dieser ihrer Eigenschaften finden sie ihre Anwendung bei hypersthenisch-entzündlichen Krankheiten mit sehr erhöhter Energie und Thätigkeit, mit gesteigerter Expansion und Plasticität des Blutes, daher in entzündlichen Fiebern und bei örtlichen Entzündungen. Sie werden aber auch bei blosser hypersthenischer Gefässreizung, bei beträchtlichem Orgasmus, bei activen Congestionen und den daher rührenden Zufällen in Gebrauch gezogen.

Dergleichen Salze sind der Salpeter, das schwefelsaure Kali, und die feineren und weniger schwächenden, das frisch mit Citronensaft gesättigte Kali, die citronensaure Magnesie u. d. m., welche jedoch schon mehr den auflösenden Salzen angehören.

Die abführenden Salze, welche zugleich bedeutende schwächende Eigenschaften besitzen, wirken beträchtlich reizend auf die Darmschleimhaut und auf die benachbarten Secretionsorgane, und erregen, in gehöriger Gabe angewendet, reichliche, flüssige Stuhlgänge. Sie werden daher ebenfalls in hypersthenischen Krankheiten angewendet, vorzüglich da, wo es darauf ankommt, die Säftemasse zu vermindern, eine Ableitung von Kopf und Brust zu veranstalten, oder theils Cruditäten, theils Producte einer auf den Darmcanal übergegangenen krankhaften Absonderung, sogenannte gastrische, gallige oder schleimige Stoffe auszuführen. In kleineren Gaben angewendet, dienen sie (Digestivmittel) zur gelinden Beförderung jener krankhaften Absonderungen im Verdauungscanal, und werden zu diesem Zwecke häufig in galligen und gastrischen Fiebern mit dem Charakter der Hypersthenie angewendet.

Dergleichen Salze sind: das Glaubersalz, Bittersalz, und die milderen: das Seignettesalz, der Weinstein, Boraxweinstein u. d. m.

Die auflösenden Salze im strengeren Sinne können in einer gewissen Reihenfolge betrachtet werden, je nachdem sie sich von den schwächenden Mitteln entfernen und gewissermassen den reizenden Mitteln nähern. So gehören der Weinstein, der Boraxweinstein und Natronweinstein, das citronensaure Kali, der Digestivliquor zum Theil noch den schwächenden und abführenden Salzen an. Sie wirken mehr oder weniger herabstimmend auf das Gefässsystem, besonders auf die Gefässe des Unterleibes, dehnen aber ihre erregenden Wirkungen vom Darmcanal aus schon weiter auf die absondernden und reproductiven Organe aus, und finden daher eine vielseitigere Anwendung.

Sie dienen bei gelinderen Graden der Hypersthenie, bei geringeren Fiebern und Gefässreizungen; in galligen und gastrischen Zuständen werden sie vorzüglich zur Beförderung der Absonderungen im Darmcanal, des sogenannten Turgors des Krankheitsstoffes angewendet. Heilsam wirken sie aber auch bei Abdominalvollblütigkeit, bei Polycholie, bei Stockungen und Hindernissen im Pfortadersystem, bei mancherlei Affectionen der Schleimmembranen.

Dergleichen Salze sind: das weinsteinsaure Kali, der Salmiak, und die bereits angeführten gelind schwächenden Salze. Erregender, und theils diuretisch, theils vorzugsweise diaphoretisch wirken: das essigsaure Kali, das salpetersaure Ammonium. Der salzsaure Baryt und der salzsaure Kalk stehen am entferntesten von den rein schwächenden Mitteln. Sie besitzen bedeutende auflösende, aber auch zugleich reizende Kräfte, und nähern sich in mancher Hinsicht den metallischen Mitteln. Indem sie die Thätigkeit des lymphatischen und Drüsensystems vorzugsweise kräftig aufreizen, greifen sie, bei längerem Gebrauch, wie die metallischen Mittel, tief in die Vegetation und Reproduction ein, äussern aber auch, wie die Metalle, eigenthümliche, heftige Einwirkungen auf das Nervensystem.

Sie dienen mehr in fieberlosen Krankheiten, bei hö-

heren Graden des pituitösen Zustandes, bei chronischen Leiden des lymphatischen und Drüsensystems, bei gewissen Kachexieen und Dyskrasieen.

Weinsteinsaures Kali (*Kali tartaricum, tartarus tartarisatus*).

Literatur.

Muzell, med. chirurg. Wahrnehmungen. Berlin, 1754.
Baldinger, neues Archiv f. Aerzte. Bd. VI., St. 5.
Hildebrand, in Hufeland's Journal. Bd. IV., S. 12.

Das weinsteinsaure Kali ist ein höchst wirksames auflösendes und zugleich temperirendes Mittel. Es führt ziemlich sicher ab, befördert die Thätigkeit der Darmschleimhaut, der Leber, der Drüsen und resorbirenden Gefässe des Unterleibes, und schwächt, selbst bei anhaltendem Gebrauche, die Verdauungsorgane nur mässig.

Von dem essigsauren Kali, mit welchem es sonst viel Aehnlichkeit hat, unterscheidet es sich durch seine mehr temperirenden und abführenden Eigenschaften.

Es wird vorzugsweise bei geringeren Graden der hypersthenischen Gefässerregung, bei den venösen Fiebern und überhaupt in allen auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Krankheitszuständen und Krankheiten, wenn sonst temperirend-auflösende Mittel angezeigt sind und ertragen werden, angewendet.

Man benutzt es daher in leicht entzündlichen oder in symptomatischen Reizfiebern, bei den acuten Exanthemen (besonders im Scharlach), bei mässig hypersthenischen katarrhalischen, rheumatischen und Schleimfiebern, als temperirendes Mittel.

Mit noch grösserem Nutzen wird es in den auf krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Fiebern, im galligen und gastrischen, im atrabilarischen Fieber angewendet. In diesen Krankheiten befördert es die kritischen Abscheidungen in der Leber

und dem Nahrungscanal, und mässigt am sichersten den Fieberorgasmus.

Sehr nützlich ist es in der mehr activen Hämorrhoidalkrankheit, überhaupt wo active, venöse Congestionen, eine sogenannte Abdominalplethora stattfinden. Im Blutbrechen, selbst in der Meläna dient es, nachdem das Erbrechen selbst gemässigt worden. In der acuten Gicht, besonders bei kräftigeren, vollsaftigeren Individuen, in den dysarthritischen Fiebern, in den venösen Nervenkrankheiten leistet es treffliche Dienste. Bei der materiellen Hypochondrie verbindet man es gern mit stärkend-auflösenden und Carminativmitteln, bei Hämorrhoidalzufällen mit Schwefelmilch. Eine Zusammensetzung aus weinsteinsaurem Kali, Schwefelmilch, Rhabarber, Magnesie und Carminativmitteln (Klein's *solamen hypochondriacorum*) hat sich einen bewährten Ruf erworben. Selbst gegen die momentanen Folgen unangenehmer, aufregender Gemüthsbewegungen und Affecte (welche nicht selten eine transitorische Erhöhung der Venosität bewirken, und namentlich Störungen der Abdominalfunctionen herbeiführen), wird es empfohlen.

In der venösen oder materiellen Melancholie und ähnlichen chronischen Manie rühmen es mit Recht mehrere gute Beobachter (Muzell). Ich habe es selbst in einer *melancholia autochirica* venösen Ursprungs mit gutem Erfolg angewendet. Es muss indessen reichlich und andauernd, nach Umständen auch in Verbindung mit mässigen Gaben Brechweinstein, mit Löwenzahnextract, bei höheren Graden des Torpors mit Gratiola, schwarzer Nieswurzel, gegeben werden.

Auch in mancherlei andern Krankheiten und Zufällen, denen die krankhaft erhöhte Venosität, die venöse Plethora, sogenannte Stockungen im Pfortadersystem, venöse Congestionen, besonders in den Unterleibsorganen, in der Leber, zum Grunde liegen, in der venösen Gelbsucht, in den venösen, wassersüchtigen Affectionen, Ver-

schleimungen, bei Affectionen des Kopfes und der Brust, welche vom Pfortadersystem ausgehen, wird es mit grossem Nutzen angewendet.

Die venöse, besonders die sogenannte atrabilarische Constitution, Abdominalplethora, ein voller, breiter, gleichsam dicker und langsamer Puls sind die wichtigsten Anzeigen für dasselbe. Als temperirendes und auflösendes Mittel giebt man es zu zehn bis dreissig Granen, zwei- oder dreistündlich; um abzuführen bedarf es einer halben bis anderthalb Unzen.

Formeln.

℞. Kali tartarici, ʒiij—ʒvj.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Mellaginis graminis, ℥iß.
Solv. S. Zwei- oder dreistündlieh einen Esslöffel voll.

℞. Kali tartarici, ℥ß—℥j.
Extracti taraxaci liquidi, ℥j—℥ij.
Extracti gratiolae, ʒj—ʒij.
Aquae menthae crispae, ℥vj.
Vini stibiati, ʒij—℥ß.
Solv. S. Viermal täglich einen Esslöffel voll.

℞. Kali tartarici, ʒiij.
Radicis rhei optimi, ʒj.
Sulphuris praecipitati, ℈ij.
Magnesiae carbonicae, ʒiß.
Elaeosacchari foeniculi, ℥ß.
M. f. pulv. S. Drei- bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

Essigsaures Kali, Blättererde (*kali aceticum, terra foliata tartari, arcanum tartari*).

Literatur.

A. R. Reuss, (praes. Junker,) de arcano tartari. Hal. 1733.
J. A. Wedel, progr. de arcan. tartar. ad ment. Boerhav. parat. Jenae, 1745.

Die frischbereitete Sättigung des Kalis mit rohem Essig (Boerhave's Digestivliquor) ist ein treffliches tem-

perirendes und mild auflösendes Mittel, welches alle Colatorien gelind eröffnet, und daher in allen den Fällen, in denen ich das weinsteinsaure Kali empfohlen habe, seine Anwendung findet, obgleich sie nicht so tief eingreift. Wegen ihrer gelinden Wirkung bedient man sich derselben vorzugsweise bei zarten, schwächlichen Individuen und bei Kindern. Da sie so mild wirkt, keine Ab- und Ausscheidung zurückhält, kein System oder Gebilde vorzugsweise erregt, als allenfalls die Schleimfläche des Nahrungscanals, so wird sie mit Recht in allen fieberhaften Krankheiten angewendet, welche noch keine bestimmte Form, keinen deutlich ausgesprochenen Charakter zu erkennen geben *(Morbi fientes)*.

Man kann den Digestivliquor nach Umständen mit Brechweinstein, mit bitteren Mitteln, mit Carminativwässern verbinden.

Das durch sorgfältige Eindickung einer Sättigung des Kali mit destillirtem Essig bereitete Salz scheint im Allgemeinen erregender zu wirken, als der Digestivliquor, theils, weil es stets alkalescirt, theils weil auch die schleimigen Bestandtheile des letzteren fehlen.

Es befördert zwar auch, wie das weinsteinsaure Kali, die Secretionen in den Abdominalorganen, wirkt aber zugleich sehr bestimmt auf die Urinabscheidung und Hautausdünstung, und scheint die Resorption kräftig anzuregen. Seine temperirenden Eigenschaften sind nicht beträchtlich, und treten nur bei zarteren und schwächlichen Individuen merklich hervor.

Man benutzt dieses feine und mild auflösende Mittel unter allen den für den Gebrauch des weinsteinsauren Kalis angezeigten Umständen, besonders aber auch da, wo man zugleich die Verdauungsorgane schonen will, oder wo höhere Grade der Irritabilität und Sensibilität vorhanden sind, daher bei der materiellen Hypochondrie und Hysterie, bei der Hämorrhoidalkrankheit zarterer Individuen, beim venösen Blutbrechen und der Meläna, bei materiellen, mit krampfhafter Reizung verbundenen Affectionen der Ab-

dominalorgane, besonders des Magens und der Leber, bei ähnlichen Gelbsuchten, besonders aber bei venösen Wassersuchten. Selbst in den subinflammatorischen und erethistischen Wassersuchten, z. B. wenn sie nach plötzlicher Unterdrückung der Hautausdünstung, nach dem Rücktritt acuter Exantheme, oder nach einer Störung ihrer Abschuppung entstanden sind, leistet es bei mässigerem Erethismus treffliche Dienste. Wo weniger Fieberreiz, aber deutlicher eine Unthätigkeit des resorbirenden Systems und der Nieren vorhanden ist, da giebt man eine Auflösung dieses Salzes in Weingeist, wodurch seine diuretische Wirkung sehr verstärkt werden soll.

Auch in venösen oder noch zum Theil mit einem gewissen Grade des Erethismus verbundenen Affectionen der Schleimhäute, bei sogenannten Verschleimungen des Magens und Darmcanals, bei Schleimflüssen des Mastdarms, der Nieren, der Blase (sehr oft Anomalieen der Hämorrhoidalkrankheit), wirkt es sehr heilsam.

Es wird von geschwächten und empfindlichen Verdauungsorganen besser als irgend ein anderes Salz ertragen, und kann lange hintereinander fortgebraucht werden.

Man giebt es in Form einer Auflösung, zu zehn bis vierzig Granen, zwei- oder dreistündlich, und verbindet es nach Umständen mit Brechwein, essigsaurem Ammonium, Carminativmitteln oder auflösenden und bitteren Extracten.

Formeln.

℞. Kali carbonici depurati, ʒj — ʒij.
Satura aceti vini crudi, quantum sufficit;
adde
Aquae destillatae simplicis, ℥ij — ℥iv.
S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Kali acetici, ʒij — ʒvj.
Aquae destillatae simplicis, ℥iv.
Extracti graminis liquidi, ℥ij.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Kali acetici, ʒij.
Spiritus juniperi, ℥ß.
Solv. S. Diuretische Tropfen, viermal täglich zwanzig bis achtzig Tropfen zu nehmen.

Das essigsaure Kali zerfliesst an der Luft, daher kann man es nicht in Pulverform anwenden. Wohl aber gestattet das essigsaure Natrum *(natrum aceticum, terra foliata tartari crystallisata)* diese Anwendungsform, und scheint übrigens in seinen Wirkungen nicht vom essigsauren Kali abzuweichen.

℞. Natri acetici, ʒij — ℥ß.
Magnesiae carbonicae, ʒj.
Sacchari albi, ʒvj.
M. f. pulv. S. Viermal täglich einen Theelöffel voll.

Ammonialweinstein, auflöslicher Weinstein *(tartarus ammoniatus, tartarus solubilis).*

Im Ganzen mag wohl dieses Salz in seinen Wirkungen wenig vom weinsteinsauren Kali abweichen, doch soll es etwas mehr auf die Haut wirken. Man bedient sich übrigens seiner in ähnlichen Fällen, und giebt es in derselben Gabe. Es ist fast gänzlich obsolet geworden.

Salmiak, salzsaures Ammonium *(ammonium muriaticum, sal ammoniacus depuratus).*

Literatur.

W. W. Muys de praeclaro salis ammoniaci ad febr. intermitt. usu. 1716.

Schmidt, de sale ammoniaco. Götting. 1788.

C. A. G. Berends (resp. Busler), de salis ammoniaci usu emmenagogo. Francof. 1795.

Chr. G. Eschenbach Diss. pro loco de salis ammoniaci therapeutic. usib. Lips. 1797.

Schon die Bestandtheile dieses Salzes (Ammonium und Chlor) lassen einen hohen Grad von Wirksamkeit desselben, besonders auf die vegetative Sphäre des Organismus, erwarten. Man hat auch in neuerer Zeit wieder angefangen, den Salmiak in dieser Hinsicht gehörig zu würdigen.

Zunächst wirkt der Salmiak, wie die meisten Salze, erregend-reizend auf den Nahrungscanal. In die Säftemasse aufgenommen, scheint er aber die Thätigkeit des Herzens und der grösseren Arterien mässig herabzusetzen, und gehört in dieser Hinsicht zum Theil noch den schwächenden oder temperirenden Mitteln an. Dagegen wirkt er offenbar erregend und reizend auf das venöse und arterielle Capillargefässsystem, auf die lymphatischen Gefässe und Drüsen, auf die Haut, die Nieren, besonders aber auf die Schleimhäute, in denen er nicht nur die absondernde Thätigkeit steigert, sondern auch die Vegetation, den Stoffwechsel verbessert, und den in diesen Gebilden so häufig vorkommenden Vegetationsabnormitäten (Anschwellungen, Verdickungen, Auflockerungen, Erschlaffungen) entgegenwirkt.

Er befördert daher nicht nur die Secretion der Schleimhäute, sondern auch die Hautausdünstung, und sogar die Menstruation. Seine diuretischen Wirkungen treten seltener deutlich hervor. Auch bis auf die serösen und fibrösen Häute scheint sich seine reizende, die Vegetation verbessernde Wirkung auszudehnen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass der Salmiak schon gewissermassen den tiefer eingreifenden, alterirenden Mitteln angehört, und selbst in mancher Beziehung dem Quecksilber sich nähert, aber doch dadurch wesentlich von diesem Mittel sich unterscheidet, dass er keinesweges in einem solchen Grade verflüssigend, ja schmelzend auf die festgewordene organische Substanz und auf ihre Krasis einwirkt, auch nicht das lymphatische System so mächtig aufreizt. Selbst sein lange fort-

gesetzter Gebrauch kann zwar endlich die Verdauungskräfte verletzen, bewirkt aber niemals eine allgemeine Kachexie. Ich habe ihn gegen Verdickungen der Schleimmembranen Monate lang in grossen Gaben angewendet, ohne je andre, als etwa die angeführten, nachtheiligen Wirkungen davon zu beobachten. Freilich leistet er gegen specifische, besonders von Contagien ausgegangene Abnormitäten der Reproduction oder Vegetation wenig oder nichts. In grossen Gaben führt der Salmiak, wie alle andre Salze ab, in kleineren scheint er eher den Stuhlgang anzuhalten.

Man bedient sich des Salmiaks in leicht entzündlichen und Reizfiebern mit geringerem Grade der Hypersthenie, als eines temperirenden und zugleich als eines Mittels, welches den Uebergang zu einem mehr erregenden und reizenden Verfahren macht, überhaupt aber bei bevorstehenden Krisen, wenn es darauf ankommt, die Secretionsorgane, besonders die Schleimmembranen, die fibrösen und serösen Häute, die äussere Haut mässig zu reizen und zu bethätigen. Daher benutzt man ihn vorzugsweise in denjenigen Fiebern, welche mit Affectionen der Schleimmembranen oder fibrösen Häute verbunden sind, daher in galligen, gastrischen und Schleimfiebern, mit geringerem Grade der Hypersthenie und einer gewissen Unthätigkeit in den Secretionsorganen, oder wenn das Abgesonderte eine zähe Beschaffenheit hat und nur mit Beschwerde secernirt wird, im Reizstadium der typhösen, so oft mit Leiden der Schleimhäute vergesellschafteten Nervenfieber, noch mehr in katarrhalischen, rheumatischen und gichtischen Fiebern.

Bei den acuten Exanthemen ist er vorzugsweise dann angezeigt, wenn der Ausbruch zögert oder nur träg von statten geht, und findet besonders, gut eingehüllt, bei den Masern seine Anwendung. Beim Scharlach verbietet indessen ein hoher Grad der Hautentzündung in schlimmeren Fällen seinen, wie überhaupt den Gebrauch hauterregender Mittel.

Bei den Entzündungen der Schleimhäute, der serösen Membranen, bei Pneumonie, Bronchitis, entzündlichem Lungenkatarrh wird er mit grossem Nutzen angewendet, wenn die erste Heftigkeit der Entzündung gebrochen ist, und die Krise bevorsteht. Er befördert sehr sicher den Auswurf, und beugt den materiellen Degenerationen der Schleimhäute vor. Noch wirksamer ist er in ähnlichen Affectionen, wenn sie gleichsam rheumatische oder arthritische Metastasen darstellen.

Unter ähnlichen Umständen dient er auch bei entzündlichen Affectionen der Leber, des Peritoneums, beim Kindbettfieber.

In der wahren, tuberculösen Lungenschwindsucht befürchte ich, dass der Salmiak, besonders in den früheren Stadien, durch seine reizende Einwirkung den Erweichungsprocess der Tuberkeln beschleunigend, mehr schaden als nützen möchte.

Der Salmiak entspricht im Allgemeinen derjenigen Modification der krankhaft erhöhten Venosität, welche die sogenannte phlegmatische Disposition begründet.

Sehr wirksam beweist er sich daher bei Schleimhämorrhoiden, bei Verschleimungen des Nahrungscanals, der Respirationsorgane (chronischer Lungenkatarrh, falsche Lungenentzündung, feuchtes Asthma), im Anfange auch bei der wahren Schleimschwindsucht, bei Nieren- und Blasenschleimflüssen, bei Schleimflüssen der Harnröhre und des Mutterganges, selbst wenn sie schon sehr lange gedauert, und selbst Anschwellungen, Verdickungen in den befallenen Schleimmembranen bewirkt haben (wo er andauernd, in grösseren Gaben und in Verbindung mit auflösenden, bitteren Extracten, Ferulaceen, besonders mit Ammoniakgummi, auch mit Myrrhe angewendet werden muss). Auch bei trägen, phlegmatischen, lymphatischen Anschoppungen und Infarcirungen, besonders der Abdominalorgane, der Drüsen, und den daraus hervorgehenden Verdauungsabnormitäten,

hypochondrischen Zuständen, Gelbsuchten, Wurmkrankheiten leistet er treffliche Dienste.

Bei Wassersuchten, sie mögen nun den Charakter eines geringeren Erethismus oder der Unthätigkeit haben, besonders wenn sie von Unterdrückung der Hautthätigkeit, von exanthematischen, rheumatischen, gichtischen Metastasen, oder von den oben bezeichneten Stokkungen und Infarcirungen entstanden sind, giebt man ihn in zweckmässigen Verbindungen, mit Brechwein, essigsaurem Ammonium, auflösenden Extracten, bittern Mitteln, Gummiharzen.

Die Eigenschaft des Salmiaks, die Menstruation zu befördern, wird nur von wenigen Schriftstellern angeführt, hat sich mir aber in vielen Fällen bewährt, und erklärt sich zum Theil auch aus dem reizend-erregenden Einflusse dieses Mittels auf die peripherischen Gefässe und auf die Schleimmembranen. Mit Nutzen habe ich ihn in denjenigen Amenorrhöen gegeben, bei denen eine örtliche Unthätigkeit im Uterus stattfand. Mit dieser zugleich kann füglich ein allgemeiner Erethismus vorhanden seyn, welcher die Anwendung mehr erregender und erhitzender Emmenagoga, aber keinesweges des Salmiaks, verbietet. Aber auch, wo dieser allgemeine Erethismus nicht vorhanden, bei phlegmatischen, torpiden Mädchen, leistet der Salmiak gute Dienste. Berends verband ihn in solchen Fällen mit mässigen Gaben Campher und Arnicablumen, auch mit Gummiharzen und bittern Mitteln. Ueberhaupt äussert er seine menstruationbefördernden Kräfte fast unter ähnlichen Umständen, wie das Quecksilber. Ausserdem vermag er Menostasieen und Menischesen zu beseitigen, wenn ihnen Erkältungen, phlegmatisch-venöse Stockungen, rheumatische Metastasen auf den Uterus (gar nicht seltene Erscheinungen) zum Grunde liegen.

Es giebt eine subinflammatorische oder hypersthenische Bleichsucht, bei welcher überhaupt die Thätigkeit in den peripherischen Gefässen und im Capillarsystem vermindert zu seyn scheint, und wo sehr

oft die Schleimmembranen leiden. Da leistet der Salmiak vorzügliche Dienste; aber auch in derjenigen Bleichsucht, welche sich auf die venös-phlegmatische Constitution, auf einen allgemeinen Verschleimungszustand gründet, und bei welcher ein fieberhafter oder erethistischer Zustand fehlt.

Man giebt den Salmiak in Pulverform, mit Zucker und arabischem Gummi, oder in Form einer wässrigen Solution, mit Zucker, Gummi, Süssholzsaft, auch mit Altheedecoct eingehüllt, zu fünf, acht, zehn bis dreissig Granen, zwei- bis dreistündlich.

Formeln.

℞. Ammonii muriatici depurati, ʒj — ʒiij.
Gummi mimosae, ʒij.
Aquae destillatae simplicis, ℥vj.
Sacchari albi, ℥j.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Ammonii muriatici depurati ʒij.
Camphorae, *grana sex* (gr. vj.)
Florum arnicae pulveratorum, ʒß.
Sacchari albi, ʒvj.
M. f. pulv. det. in vitro. S. Drei- bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

Küchensalz *(natrum muriaticum, sal communis s. culinaris).*

Dieses gewöhnliche Gewürz der meisten unsrer Speisen besitzt auflösende Kräfte, und wirkt vorzugsweise erregend auf die Schleimmembranen, Drüsen und Lymphgefässe. Es erregt Durst, befördert die Urinsecretion, und führt gelind ab. Andauernd im Uebermass genossen, bewirkt es eine der scorbutischen ähnliche Kachexie.

Selten wird es zum innerlichen Gebrauch benutzt. Man hat das Niederschlucken des trocknen Kochsalzes bei heftigen Lungenblutflüssen empfohlen, allein es

kann doch wohl in solchen Fällen, indem es zum Husten reizt, die Gefahr vermehren. Einige Praktiker rühmen eine Auflösung des Kochsalzes mit Citronensaft gegen faulige Ruhren und Durchfälle, gegen Lienterie und Wurmanhäufungen. Auch gegen die Harnruhr hat man es vorgeschlagen.

Man giebt es zu einer bis zwei Drachmen, einige Male täglich, in Wasser aufgelöst.

Der Zusatz von einigen Drachmen des Kochsalzes zu Klystieren steigert die eröffnende Wirkung derselben.

Wichtiger sind die Wirkungen, welche das Salz in Form von Waschungen und Bädern auf die Haut ausübt.

Reibungen und Waschungen mit Salzwasser benutzt man unter gewissen Umständen, wo es darauf ankommt, einen mässigen aber doch eindringenden Hautreiz hervorzubringen, bei Asphyxieen, Ohnmachten, in den torpiden Nervenfiebern, wo ich sie oft mit Nutzen angewendet, und namentlich dadurch die Hautausdünstung befördert habe. Auch heilt man damit leichte Hautausschläge, Pusteln, Sommersprossen, Flechten.

Als trocknen Umschlag benutzt man das abgeknisterte Kochsalz bei ödematösen Geschwülsten, beim Wasserbruch *(hydrocele)*, bei Gelenkwassersuchten, kalten Drüsengeschwülsten.

Die Sool- und Salzbäder *).

In der Form des Bades auf den grössten Theil der Hautoberfläche angewendet, äussert das Küchensalz sehr wichtige Heilwirkungen, eines Theils durch örtliche Reizung und Erregung der Haut, andern Theils indem es resorbirt und in das lymphatische Gefässsystem, auch wohl in die Blutmasse aufgenommen wird.

*) Reil, über d. Nutzbarkeit u. d. Gebrauchsart der Soolbäder. Halle, 1809.

Tolberg, von der Aehnlichkeit der Soole mit dem Seewasser und dem Nutzen der Soolbäder. Magdeburg, 1811.

Da von den kalten Salzbädern bereits früher (s. d. Artikel Seebad) gehandelt worden ist, so müssen hier vorzugsweise die Wirkungen der lauen und warmen natürlichen Soolbäder oder künstlichen Salzbäder betrachtet werden.

Diese Bäder erregen zunächst einen kräftigen Hautreiz, der, wenn sie irgend reichhaltig sind, bei einer Temperatur über 24° R. bis zum Entstehen einer rosenartigen Entzündung gesteigert werden kann. Auf diese Weise bewirken sie nicht nur einen reichlichen Blutandrang nach der Haut, sondern auch durch Reizung der Hautnerven eine allgemeine Aufregung des peripherischen Nervensystems, eine Ableitung der Sensibilität von den Centralorganen, mithin eine gleichförmigere Vertheilung derselben.

Sodann wirkt das von der Haut resorbirte Salz kräftig erregend oder vielmehr reizend auf das gesammte lymphatische und Drüsensystem, die Thätigkeit desselben gleichförmig und andauernd erhöhend.

Daher dienen die Soolbäder, sowie die künstlichen lauen Salzbäder zunächst in mancherlei chronischen Affectionen der Haut, chronischen Exanthemen, Hautkrankheiten, besonders wenn denselben Torpor und Mangel an lebendiger Erregung in der Haut, eine Ueberfüllung dieses Gebildes mit rohen, trägen Stoffen und Säften, Unthätigkeit der resorbirenden Gefässe und eine grösstentheils daraus hervorgehende abweichende und luxuriirende Vegetation der Haut zum Grunde liegen. Unter solchen Umständen dienen sie bei psorischen eingewurzelten, herpetischen, scrofulösen Exanthemen, bei leprösen Hautaffectionen.

Vollblütigkeit der Haut, active Congestionen nach diesem Organ, sehr grosse Zartheit, Empfindlichkeit und Reizbarkeit dieses Gebildes sind unter manchen Umständen als Gegenanzeigen der warmen Sool- oder Salzbäder zu betrachten.

Wenn man die Wichtigkeit der Hautfunctionen und besonders den innigen Zusammenhang der Hautabscheidung mit dem eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess erwägt, dessen Abfälle eben durch die Haut aus dem Organismus entfernt werden, so ergiebt sich daraus auch der grosse Nutzen, den die warmen Sool- und Salzbäder in mancherlei, von Beschränkung oder Unterdrückung der Hautabscheidung ausgehenden Krankheiten, und noch mehr in den mannigfaltigen Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, in den Assimilations- und Reproductionskrankheiten haben müssen.

Daher dienen sie in chronischen rheumatischen, und bisweilen auch in atonischen arthritischen Affectionen, bei rheumatischen, exanthematischen Metastasen auf innere Gebilde, besonders auf die Nervensubstanz, und den daher rührenden Anschwellungen, Deformitäten, Störungen und Nervenkrankheiten. Noch grösser ist ihr Nutzen in den Assimilationskrankheiten, d. h. in den Krankheiten des lymphatischen und Drüsensystems, in der Scrofelkrankheit, in eingewurzelten scrofulösen, rheumatischen, arthritischen, exanthematischen, syphilitischen Kachexieen, in der scrofulösen Abzehrung.

Endlich werden sie aber auch in reinen Nervenkrankheiten mit Nutzen angewendet. Sie dienen einmal, indem sie das peripherische Nervensystem erregen und reizen, wenn die Sensibilität, wie unter gewissen Umständen bei rein nervösen Epilepsieen, Manieen, Melancholieen, in den Centralorganen angehäuft erscheint, während in der Peripherie Torpor und Unempfindlichkeit stattfinden. Sodann nützen sie aber auch durch Aufreizung des gesammten Nervensystems von der Peripherie aus, besonders die wärmeren (25° — 35° R.), bei lähmungsartigen Nervenkrankheiten, bei der Fatuität, oder den Lähmungen einzelner Theile.

Ausser den Gegenanzeigen der lauen und war-

men Bäder überhaupt, sind bei der Anwendung der lauen und warmen Sool- und Salzbäder noch folgende Punkte zu berücksichtigen.

Wahre Schwäche der Vitalität, atonische Schwäche im höheren Grade, ein so beträchtlicher Blutmangel, dass schon die durch jene Bäder bewirkte Ableitung des Blutes durch Entziehung des Blutreizes und Bluteinflusses von den Centralorganen nachtheilig wird, sind allerdings wichtige Gegenanzeigen.

Nächstdem schaden sie aber auch offenbar im Allgemeinen in allen denjenigen Krankheitszuständen und Krankheiten, welche sich auf die krankhaft erhöhte Venosität, besonders auf die atrabilarische Disposition gründen, nämlich so lange diese Krankheitsgrundlage noch nicht auch schon in die reproductive Sphäre übergegangen ist. Aber selbst dann noch werden durch die kräftigerregende Einwirkung dieser Bäder auf die Haut die Krisen dieser Krankheiten, welche, dem Wesen derselben gemäss, nur durch die Colatorien der Blutbereitungssphäre (Lungen, Leber, innere Fläche des Nahrungscanals) geschehen sollen, in eine andre Sphäre verlegt, d. h. in die Sphäre der Reproduction oder eigentlichen organischen Anbildung.

Daher ist die Anwendung der Salzbäder in der in der Ausbildung begriffenen oder regelmässigen Hämorrhoidalkrankheit, beim venösen Blutbrechen, bei der Meläna, bei den venösen Nervenkrankheiten (Hypochondrieen, Melancholieen), überhaupt im *morbus atrabilarius* der Alten nachtheilig, und selbst bei der regelmässigen oder beginnenden und mühsamen (Dysarthritis) Gicht wenigstens zweideutig.

Bei der Bereitung künstlicher Salzbäder rechnet man auf das Bad eines Erwachsenen ein bis vier Pfunde des Küchen-, Stein- oder Seesalzes. Die Soolbäder haben vielleicht, wegen ihres Gehalts an Bittersalz, salzsaurer Magnesie und salzsaurem Kalk, noch eindringendere Wirkungen.

Wenn man besonders die Resorption des Salzes beabsichtigt, so müssen die Bäder etwas länger angewendet werden. Man lässt dann die Kranken wohl eine halbe bis ganze Stunde im lauen (25° R.) Bade verweilen.

Die alkalischsalzigen Mineralwässer.

Literatur.

Kreysig üb. d. Gebrauch der natürl. u. künstl. Mineralwässer u. s. w. Leipz. 1825.

(Nächstdem die bekannten Brunnenschriften von Hufeland, Heidler, Zemplin u. A. m.)

Unstreitig gehören die basisch-alkalischsalzigen Mineralwässer zu den wichtigsten und wirksamsten Heilmitteln, und verdienen deshalb allerdings hier wenigstens übersichtlich abgehandelt zu werden, was mir hier um so nöthiger zu seyn scheint, da doch wohl den jüngeren Aerzten in der Regel sowohl die Kenntnisse der Wirkungen, als der Heilanzeigen derselben abgehen. Diese Kenntnisse gewinnen aber in unsrer Zeit, wo die bezeichneten Mineralwässer in einer grossen Vollkommenheit künstlich nachgebildet werden, und mithin dem Arzte auch leichter zu Gebote stehen, ein um so grösseres Interesse.

Die alkalischsalzigen Mineralwässer vereinigen in sich die Wirkungen der auflösenden Neutralsalze (gewöhnlich des schwefelsauren Natrums) mit denen der Alkalien (des kohlenstoffsauren Natrums). Diese Stoffe werden nicht nur durch die beträchtliche Verdünnung, in welcher sie sich befinden, eindringlicher und diffusibler, sondern auf ähnliche Zwecke wirken bei einigen Mineralwässern auch noch die Wärme, bei allen die Kohlenstoffsäure hin. Auch fehlt in keinem dieser Wässer ein geringer Eisengehalt, welcher ihre Heilkräfte gewiss um vieles steigert, und sie wenigstens erregender macht. Inwiefern noch ihre anderweitigen Bestandtheile einen Einfluss auf ihre Wirksamkeit haben mögen, lässt sich gegenwärtig zwar nicht bestimmen, doch lehrt die Erfah-

rung, dass die künstlich nachgebildeten Wässer den natürlichen in ihren Wirkungen um so näher kommen, je gewissenhafter sie mit allen ihren, durch chemische Untersuchungen erforschten Bestandtheilen der Natur nachgebildet worden sind, so dass die Nachbildungen unseres Struve *) fast nichts zu wünschen übrig lassen.

Wenn auch ältere und frühere Aerzte hie und da helle Blicke in die Wirkungsweise dieser Mineralwässer gethan haben, so bleibt doch dem scharfsinnigen und geistreichen Kreysig das Verdienst, am gründlichsten und umfassendsten die Wirkungen derselben abgehandelt und damit den praktischen Aerzten einen unschätzbaren Dienst geleistet zu haben. Ich muss daher dringend auf seine oben citirte kleine Schrift verweisen, welche einen Schatz von praktisch wichtigen Gedanken, Ansichten und Beobachtungen enthält, jedoch freilich mit grosser Aufmerksamkeit gelesen seyn will.

Die alkalischsalzigen Mineralwässer wirken zunächst ihren Bestandtheilen gemäss, d. h. sie äussern mehr oder weniger die Wirkungen der auflösenden Mittel überhaupt, und einige unter ihnen erregen auch reichliche Darmausleerungen. Und schon in dieser Hinsicht sind sie schätzbare Mittel, um so mehr, da sie weniger roh als unsre chemischen Präparate und Salze dabei zu Werke gehen, und länger und besser, besonders die zarteren unter ihnen, ertragen werden.

Dennoch ist aber diese ihre, gleichsam primäre Einwirkung auf den Organismus nur die geringere, und steht in Beziehung auf ihre Heilkräfte weit derjenigen nach, welche ihr fortgesetzter, regelmässiger, durch ein angemessenes diätetisches Verhalten unterstützter Gebrauch hervorbringt.

*) F. A. A. Struve üb. die Nachbildung der natürlichen Heilquellen u. s. w. I. Heft, Dresden, 1824. II. Heft, Dresd. u. Leipz. 1826.

Das Wesentliche dieser ihrer, gewissermassen secundären Wirkung besteht aber, wie ich im Allgemeinen schon früher angemerkt habe, darin, dass sie eine allgemeine lebendige Reaction, gleichsam einen Gährungs- oder allgemeinen Reassimilationsprocess in der reproductiven Sphäre des Organismus erwecken, bei welchem, durch gewisse Ab- und Ausscheidungsacte, das der organischen Substanz an fremdartigen, nicht belebungs- und anbildungsfähigen Stoffen Aufgedrungene oder zur Abscheidung Bestimmte und Zurückgehaltene von den normalen und belebungsfähigen, anbildsamen Stoffen getrennt und ausgestossen wird.

Inwiefern aber eben jene Anomalieen in der organischen Krasis als die wichtigeren materiellen Causalmomente der krankhaften Alteration der Vitalität betrachtet werden müssen, weil theils die inneren Lebensincitamente, das Blut und die Säfte, unter solchen Umständen nicht auf eine normale Weise die incitablen Systeme und Organe erregen können, theils eben diese Flüssigkeiten (namentlich das flüssige Fleisch, das Blut) nicht zu einer normalen Ernährung und Anbildung dienen können, und weil endlich die vitalen Kräfte, umlagert und bedrängt von fremdartigen, ihren Einwirkungen nur unvollkommen gehorchenden Substraten in ihrer freien und harmonischen Wirksamkeit gehemmt und pervertirt werden, insoweit muss die oben angedeutete secundäre oder allgemeine Wirkung der bezeichneten Mineralwässer am vollständigsten vermögen, die nächste Ursache der krankhaften Alteration der Vitalität zu beseitigen, weshalb sie denn auch den Namen der alterirenden Mittel, den ihnen auch Kreysig beilegt, vollkommen verdienen, und woraus sich die mitunter fast wunderbaren Heilungen erklären, welche durch die angemessene Anwendung dieser mächtigen Mittel bewirkt worden sind, und noch bewirkt werden.

Eben daraus ergiebt sich aber auch, wie nachtheilig diese gewaltigen Mittel wirken können, wenn sie nach unrichtigen Indicationen angewendet werden, eine Wahrheit, die leider das Tagebuch eines jeden Brunnenarztes bestätigen kann.

Jener allgemeine Reassimilations- oder Ab- und Ausscheidungsprocess, den eine regelmässige Cur mit den genannten Mineralwässern erweckt, fodert um so dringender unsere Beachtung, da er fast in allen seinen Erscheinungen und Eigenthümlichkeiten denjenigen Heilprocessen gleicht, welche unter günstigen Umständen von der Naturkraft selbst hervorgebracht werden. Er steht dem wahren sogenannten atrabilarischen Fieber, sowie dem regelmässigen und kritischen Gichtanfall ungemein nahe, ja die Mineralwässer beschränken in vielen Fällen ihre Heilwirkungen darauf, dass sie jene pathologisch-kritischen Krankheiten (Hämorrhoiden, atrabilarisches Fieber, acute Gicht), wenn die Diathese und Nothwendigkeit vorhanden, selbst hervorrufen.

Es beginnt aber jener, durch die Mineralwässer künstlich hervorgerufene Reassimilationsprocess, abgesehen von den speciellen Richtungen, welche er bei vorhandenen Diathesen nimmt, wie fast alle allgemeinen, materiell-kritischen Processe, aus dem Reproductionsnervensystem hervortretend, im arteriellen Gefässsystem, und endigt im reproductiven, in den Secretionsorganen oder Colatorien, mit mehr oder weniger palpablen, materiellen Ab- und Ausscheidungen.

Daher treten in seinem Beginnen mancherlei **Störungen des Gemeingefühls**, Unbehaglichkeit, Uebelbefinden, gewissermassen eine kritische Angst mehr oder weniger deutlich hervor, sind aber bisweilen so unbeträchtlich, dass sie von kräftigeren Individuen kaum wahrgenommen werden.

Sodann erwacht eine rege Thätigkeit im arteriellen System, es treten mehr oder weniger deutlich, bisweilen freilich auch kaum merklich, **Fieberbewegungen** hervor, welche sich nach einer längeren oder kürzeren

Dauer mit Ab- und Ausscheidungen entscheiden. Diese erfolgen theils durch die Haut, theils durch die Nieren, am häufigsten aber durch die Leber und innere Fläche des Nahrungscanals. Sie sind bisweilen nur mässig, in vielen Fällen aber auch sehr reichlich, von mannigfaltiger, oft sehr heterogener Beschaffenheit, und halten bisweilen sehr lange an.

Sie haben das Eigenthümliche der kritischen Ab- und Ausscheidungen, d. h. mit einer jeden solchen Ab- und Ausscheidung fühlen sich die Kranken freier, leichter, kräftiger, die Nebel und Wolken, welche ihren inneren und ihre äusseren Sinne, ihr Gemüth bedrängten und trübten, weichen, und bald erhebt sich nun auch die gesammte Vegetation und Reproduction.

So entsprechen die Mineralwässer im Allgemeinen den mancherlei auf Ueberfüllung des Organismus mit fremdartigen Substanzen, auf Retentionen und Hemmungen wichtiger Ab- und Ausscheidungen gegründeten Abnormitäten und Alterationen, z. B. der krankhaft erhöhten Venosität und den verschiedenen, davon ausgehenden Krankheitszuständen und Krankheiten; sie regeln und erwecken aber auch die mannigfaltigen, durch die krankhafte Erhöhung der Venosität nothwendig gewordenen, pathologisch-kritischen Processe, die Hämorrhoidalkrankheit, die atrabilarischen Fieber, die Gicht mit ihren Anomalieen und Verirrungen.

Endlich vermögen sie auch weit gediehene Abnormitäten der Textur und Organisation, Stokkungen, Anschoppungen, Physkonieen, Ablagerungen, so lange sie nur noch nicht in concrete Desorganisationen übergegangen, oder wenn sie überhaupt nicht von specifischen Abirrungen des Vegetationstriebes ausgegangen sind (s. weiter unten), ja selbst anorganische Concretionen, besonders die harnstoffsauren, aufzulösen und auszuführen.

Allgemeine Literatur der alkalisch-salzigen Mineralwässer.

STAHL, de font. salutar. us. et abus. Hal. 1716.

KÜHN, Systemat. Beschreib. aller Bäder und Gesundbrunnen Deutschlands. Breslau, 1789.

SCHEIDEMANTEL, Anleit. zum vernünft. Gebrauch aller Gesundbrunnen und Bäder Deutschl. u. s. w. Gotha, 1792.

ZWIERLEIN, allgemeine Brunnenschrift u. s. w. Weissenfels, 1793.

Systemat. Beschreib. aller Gesundbrunnen u. Bäder, u. s. w. Von einigen Aerzten und Chemisten. 2. Aufl. Jena u. Leipz. 1801.

C. W. HUFELAND, prakt. Uebersicht d. vorzügl. Heilquellen Deutschlands. 2. Aufl. Berlin, 1820.

OSANN, Bemerk. üb. d. wicht. Mineralquellen des Herzogth. Nassau. Berlin, 1824.

SCHAEFFER, Beitrag zur künftigen wissenschaftlichen Ansicht der Wirkungen der mineralischen Wässer. Regensb. 1824.

KREYSIG üb. d. Gebrauch der natürl. und künstl. Mineralwässer, u. s. w. Leipz. 1825.

Karlsbad.

G. C. SPRINGSFELD, Abhandl. vom Karlsbade, u. s. w. Leipz. 1749.

BECHER, Abhandl. vom Karlsbade. 2. Aufl. Leipz. 1789.

REUSS, mineralog. Bemerk. auf einer Reise nach Karlsbad. In d. Abhandl. der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Berlin, 1796. Bd. I. No. 15.

Marienbad.

F. A. REUSS, das Marienbad u. s. w. Prag, 1818.

C. J. HEIDLER, Marienbad u. s. w. 2 Bde. Wien, 1822.

Salzbrunnen.

A. ZEMPLIN, Salzbrunnen u. seine Mineralquellen. 2. Aufl. Breslau, 1822.

Ems.

THILENIUS, vom Mineralwasser zu Ems u. s. w. In den medicinisch-chirurg. Bemerkungen, 3. Abschn. Frankf. a. M. 1780.

BECHER, in s. mineralogisch. Beschreib. der Oranien-Nassauischen Bäder. Marburg, 1789.

J. A. VOGLER, die Heilquellen zu Ems. Coblenz, 1821.

DIEL, über den Gebrauch der Thermalbäder zu Ems. Frankf. a. M. 1825.

Die warmen Quellen zu Karlsbad.

Die im Allgemeinen angegebenen Wirkungen der basisch-salinischen Mineralwässer treten bei der Anwendung der Karlsbader Quellen am kräftigsten und deutlichsten hervor, und selbst schon der primäre Eindruck, welchen das Trinken dieser Wässer auf die Verdauungsorgane und den gesammten Organismus ausübt, besteht in einer lebhaften Reizung des Nahrungscanals und in einer starken Erregung des Gefässsystems. Bei den meisten Individuen erfolgen durchfallartige Stuhlausleerungen und lebhafte Wallungen, welche letztere bei erregbaren Constitutionen auch wohl zu lästigen und selbst nachtheiligen Congestionen nach dem Kopf und der Brust ausarten.

Daraus ergiebt sich aber zunächst, dass die Wässer zu Karlsbad im Allgemeinen nur bei weniger zarten, irritablen oder sensiblen Constitutionen anzuwenden sind, und dass sie vorzugsweise demjenigen torpiden Zustande entsprechen, welcher, der sogenannten falschen Schwäche verwandt, sich auf Bedrängung und Umlagerung der lebendigen Kräfte durch ein Uebermass und durch rohe, träge Beschaffenheit der materiellen Seite des Organismus gründet.

Die krankhaft erhöhte Venosität und ihre Folgen, besonders die phlegmatisch-venöse Constitution, müssen als die wichtigsten Indicationen für den Gebrauch der basisch-salinischen Mineralwässer überhaupt, vorzüglich aber der Karlsbader Wässer, angesehen werden. Da die Karlsbader Quellen nicht nur die Colatorien für die Blutbereitungssphäre, sondern auch die Emunctorien der eigentlichen Reproductionssphäre in Thätigkeit setzen, so entsprechen sie auch vorzugsweise denjenigen Krankheitszuständen, bei welchen sich aus der anomalen Krasis und Ueberladung des Blutes mit zur Ausscheidung bestimmten Stoffen (krankhaft erhöhten Venosität) auch bereits Anomalieen der eigentlichen Reproduction hervorgebildet haben.

Daher dienen sie zunächst in den auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Krankheiten der Verdauung und der Abdominalfunctionen überhaupt, bei fehlerhaften Secretionen, besonders Schleimflüssen aus derselben Ursache, bei sogenannten Stagnationen, Anschoppungen, Obstructionen, Infarcirungen, Physkonieen, besonders in den wichtigeren Abdominalorganen, namentlich in der Leber; in den mancherlei, auf derselben Ursache beruhenden, sogenannten materiellen Nervenkrankheiten (Gemüthskrankheiten, Hypochondrie, Hysterie, Krämpfen, Lähmungen), in der Hämorrhoidalkrankheit, wie auch in den aus der krankhaften Erhöhung der Venosität hervorgegangenen Krankheiten der reproductiven Sphäre, namentlich bei der atrabilarischen und phlegmatisch-venösen Kachexie, bei den aus ähnlicher Ursache hervorgegangenen Gelbsuchten, der Gallensteinkrankheit, den Fettsuchten, Wassersuchten, und endlich bei der wahren Gicht und Steinkrankheit.

Aber auch selbst in denjenigen Abnormitäten des reproductiven Systems, welche nicht aus der krankhaft erhöhten Venosität hervorgegangen sind, jedoch materiellen Retentionen und ähnlichen Metastasen auf einzelne, wichtige Gebilde oder auf die Nervensubstanz ihren Ursprung verdanken, leisten die Karlsbader Wässer treffliche Dienste.

Gegenanzeigen der Karlsbader Wässer.

Torpide, phlegmatische, wohlgenährte oder aufgeschwemmte Individuen ertragen die Wässer zu Karlsbad am besten.

Im Allgemeinen sind das jugendlichere Alter, eine irritable, sehr empfindliche, zarte, trockne Körperbeschaffenheit, die Neigung zu activen Blutflüssen, zu Congestionen nach dem Kopf und der Brust, der apoplektische Habitus, schwache und reizbare Verdauungsorgane, Neigung zu Durchfällen, als Contraindicationen zu be-

trachten. Doch finden dabei wohl auch nach Umständen Ausnahmen statt, und manche Uebelstände der angedeuteten Art können durch eine vorbereitende Behandlung beseitigt werden.

Dagegen müssen wahre Lebensschwäche, Neigung zur Entmischung und Zersetzung in der organischen Substanz, organische Fehler, und besonders das Vorhandenseyn gewisser eigenthümlicher Afterproductionen, der Tuberkeln (daher die phthisische Anlage und die Phthisis selbst) und des Skirrhus, wodurch überhaupt jede erregende und reizende Einwirkung auf den Organismus contraindicirt wird, so wie auch organischer Fehler im Gefäss- und Nervensystem, als dringende Gegenanzeigen angesehen werden. Es ist daher ein geübter, praktischer Blick und eine sorgfältige Untersuchung nöthig, um jene oben erwähnten Physkonieen und sogenannten Anschoppungen und Obstructionen, oder gutartigen Verhärtungen in einzelnen Gebilden, von den tuberculösen, skirrhösen, markschwammartigen Degenerationen zu unterscheiden; ja selbst jene anfänglich gutartigen Auftreibungen und Indurationen können späterhin, wenn sie sehr eingewurzelt und in wirkliche Desorganisationen übergegangen sind, wichtige Gegenanzeigen werden.

Dass die Entwickelungsperioden, die Schwangerschaft, die Zeit der Menstruation den Gebrauch der Karlsbader Wässer verbieten, versteht sich von selbst *).

Anwendung des Karlsbader Wassers.

Fünf Quellen, in ihrer Stärke verschieden (der Schlossbrunnen ist der schwächste, dann folgen in aufsteigender Ordnung der Mühlbrunnen, Theresienbrunnen, Neubrunnen und endlich der wärmste und stärkste, der Sprudel), lassen eine gewisse

*) Doch behauptet Springsfeld (a. a. O. S. 321), dass sie, vorsichtig angewendet, auch den Schwangern nicht schaden.

Auswahl zu. Der Sprudel erregt das Gefässsystem am mächtigsten, die andern führen leichter und sicherer ab. Man beginnt in der Regel mit den schwächeren Quellen, und vollendet auch wohl, wenn es die Umstände erheischen, mit diesen die ganze Cur.

Ueber die Quantität des zu trinkenden Wassers lässt sich eben so wenig im Allgemeinen etwas Bestimmtes festsetzen, als über die Dauer der Trinkcur. Man beginnt mit zwei bis drei Bechern und steigt bis auf sechs, als die kleinste, oder bis auf sechszehn Becher (den Becher zu etwa vier Unzen gerechnet), als stärkste Dosis.

Die günstigste Jahreszeit für die Trinkcur ist der Spätsommer, weil dann die meisten Emunctorien des Organismus, und die Vegetation, der Stoffwechsel überhaupt, am thätigsten fungiren und von statten gehen, und eine gleichmässige Temperatur und Witterung zu erwarten ist. Am zweckmässigsten wird der frühe Morgen zur Trinkzeit gewählt, und zwar vor dem ersten Frühstück. Zwischen jedem Becher wird eine Pause von zehn bis funfzehn Minuten gemacht und zu einer mässigen Körperbewegung, zum Spazierengehen, verwendet. Erst eine Stunde nach dem letzten Becher darf der Kranke das erste Frühstück nehmen. Dabei muss eine angemessene Lebensordnung (eine einfache, leichte, verdauliche Kost, Vermeidung fetter, schwerer, gesalzener oder geräucherter Speisen, in den meisten Fällen auch des Obstes, der Säuren, des Gemüses und der geistigen Getränke, angemessene Körperbewegung, vormitternächtliche Ruhe, Vermeidung jeder Erkältung, Abhaltung aller heftig aufregenden oder deprimirenden Gemüthsbewegungen), beobachtet werden.

Es ist der Wirkung des Karlsbader Wassers angemessen, dass bei seinem Gebrauch täglich Leibesöffnung, ja wohl ein mässiger Durchfall erfolge, um so mehr, wenn bedeutendere Wallungen oder Blutandrang nach dem Kopfe und der Brust stattfinden. Daher befördert man diese Wirkung, wenn sie ausbleibt, durch eine grössere Quantität des Wassers, oder durch einen Zusatz von

Karlsbader Salz, auch wohl durch den gleichzeitigen Gebrauch andrer eröffnender Mittel, z. B. nach Hufeland *) einer Pillencomposition aus Rindsgalle, Seife, Taraxacum, Rhabarber. Doch ist es keinesweges nothwendig, dass von Anfang an reichliche und andauernde Stuhlausleerungen erfolgen; denn wo dies im Uebermass geschieht, da müssen sogar die Wirkungen des Wassers auf den gesammten Organismus, mithin auch die lebendigen Reactionen des letzteren ausbleiben. Dass in Folge dieser Reactionen späterhin und oft noch lange nach beendigter Trinkcur, reichliche Ausscheidungen aus dem Nahrungscanal erfolgen, ist bereits früher angeführt worden.

Die Dauer der Trinkcur hängt ebenfalls von Umständen, besonders aber von dem Eintritt der allgemeinen, kritischen Reaction ab. Diese erfolgt aber bei Krankheiten, denen nicht ursprünglich eine kritische Tendenz innewohnt, selten früher, als nach vierwöchentlicher, öfter auch erst nach sechs- bis achtwöchentlicher Dauer der Cur; ja sehr eingewurzelte oder ihrer Natur nach langwierige Krankheiten, z. B. materielle Nervenkrankheiten, Kachexieen und Dyskrasieen venöser Abkunft, die Steinkrankheit, machen Wiederholungen der Trinkcur, selbst mehrere Jahre hintereinander, nothwendig.

Die allgemeine lebendige Reaction erfolgt aber bei Krankheiten, welche an und für sich eine kritische, ausgleichende Tendenz haben, bisweilen auch schon sehr früh, z. B. bei der Gicht, bei den Hämorrhoiden. Selbst beim Gebrauch des künstlichen Karlsbader Wassers sah ich schon nach achttägiger Anwendung desselben einen regelmässigen und vollständigen Anfall des Podagra bei einem Kranken erfolgen, welcher an Dysarthritis litt. Auch die Hämorrhoidalkrise erfolgt bisweilen sehr früh.

Sobald dergleichen allgemeinere oder specifische Krisen vollständig begonnen haben, muss das Trinken ein-

*) A. a. O. S. 56.

gestellt, überhaupt jedes eingreifende Verfahren vermieden, und mit Ruhe (bisweilen sogar im Bett) der heilsame Naturprocess abgewartet werden. Geräth er ins Stocken, so lässt man wieder mässige Quantitäten trinken, wenn dem Nachlasse der kritischen Bewegungen nicht etwa eine wirkliche Erschöpfungsschwäche zum Grunde liegt, wo dann erregend belebende Mittel (Moschus, ätherisch-ölige Vegetabilien, Wein, leicht verdauliche, nährende Kost) die Natur unterstützen müssen. Aber auch nach glücklich hindurchgeführter Krise sind bisweilen stärkende (bittre Mittel, oder der Gebrauch der Eisenwässer) nöthig, und man sendet daher nicht selten die Genesenden von Karlsbad nach Eger, Spaa oder andern milden Eisenquellen.

Die Trinkcur an den Karlsbader Quellen erheischt, was ich noch zum Schlusse bemerken will, unter mancherlei Umständen eine gewisse Vorbereitung. Selbst die Aufregung durch die Reise muss in allen Fällen abgewartet werden, ehe man die Trinkcur beginnt. Zu wichtigeren Vorbereitungsmitteln müssen jedoch solche wirkliche Krankheitszustände bestimmen, welche theils durch den Gebrauch der Wässer verschlimmert werden, theils die eigentlichen Heilwirkungen derselben verhindern. Dahin gehören höhere Grade der Vollblütigkeit, Fieber, örtliche Entzündungen, Indigestionen, hartnäckige Verstopfung, Durchfall. Obgleich die zuletzt genannten Affectionen in manchen Fällen in den Wässern selbst ihr Heilmittel finden, so ist es doch besser, sie vorher auf eine angemessene Weise zu beseitigen.

Zum Baden werden die Karlsbader Wässer nur selten benutzt, allenfalls bei eingewurzelten atonischen und torpiden rheumatischen oder arthritischen örtlichen Affectionen, ähnlichen chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten. Sie sollen sehr angreifen. Des Sprudelfussbades bedient man sich, um den Eintritt des regelmässigen Podagraanfalls zu befördern. Doch darf es nur mit grosser Vorsicht und Behutsamkeit angewendet werden.

Der Marienbader Kreuzbrunnen.

Von diesem, als dem eigentlichen basisch-alkalischen, also auflösenden Wasser, welches zwar auch Eisen enthält, kann hier eigentlich nur die Rede seyn.

Dass der Kreuzbrunnen im Allgemeinen die meisten Heilanzeigen mit den Karlsbader Quellen gemein hat, ergiebt sich schon aus seinen Bestandtheilen. Doch begründet der Mangel an Wärme einen bedeutenden Unterschied, welcher besonders darin besteht, dass bei dem Gebrauche dieses Wassers weniger die Emunctorien der reproductiven Sphäre (Hautabscheidung, Nierensecretion) als die der Blutbereitungssphäre angehängten Colatorien (die Schleimhäute, besonders des Darmcanals, die Leber) in Anspruch genommen und zu vermehrten, palpableren und consistenten Abscheidungen angeregt werden, und das arterielle System weit weniger, als bei der Anwendung der Karlsbader Wässer, bethätigt wird.

Der Kreuzbrunnen spricht im Allgemeinen die Verdauungsorgane freundlich an, wirkt nur im Anfange, und wenn er in kleinen Quantitäten getrunken wird (vorzüglich wohl durch seinen Gehalt an Kohlenstoffsäure), auf die Urinsecretion, späterhin aber, auch, wenn er in grösseren Portionen angewendet wird, gleich von Anfang an vorzugsweise auf die Secretionsorgane des Nahrungscanals. Er veranlasst nämlich reichliche, eigenthümlich beschaffene Darmexcretionen (grün, schwarz, pechartig, mit eiweissartigem Schleim, mit Klumpen geronnenen Blutes, mit wirklicher Galle, mit häufigen, knolligen Massen vermischt), welche offenbar Besserung herbeiführen und auch, nachdem dies geschehen, nicht weiter erfolgen. Aber auch in den Schleimhäuten der Harnwerkzeuge und der Genitalien, sowie des Mastdarms, erweckt er reichlichere Ab- und Ausscheidungen, welche in vielen Fällen als materielle Krisen zu betrachten sind.

Er verträgt sich in vielen Fällen, mit gehöriger Vorsicht und Behutsamkeit angewendet, mit der allgemeinen, noch besser mit der venösen Plethora, aber auch mit fieberhaften Zuständen, besonders mit venösen galligen und gastrischen Fiebern und mit Indigestionen, oder mit Verschleimungszuständen des Nahrungscanals.

Der kritische Process, welchen er einleitet, gleicht sehr oft einem gastrischen oder galligen, noch öfter einem atrabilarischen Fieber, und endigt entweder mit den oben beschriebenen Darmexcretionen, oder mit fliessenden Hämorrhoiden, Schleimhämorrhoiden, ja selbst mit gutartigen Trippern, Leukorrhöen, oder mit reichlichen, ungefärbten Schleimexcretionen aus dem Darmcanal.

Aus dem Angeführten ergeben sich sehr einfach und klar die wichtigeren Indicationen dieses wirksamen und unschätzbaren Mineralwassers. Er entspricht im Allgemeinen vorzugsweise der krankhaft erhöhten Venosität, besonders aber der venösen Vollblütigkeit, der atrabilarisch-venösen Disposition, wie sie bei jüngeren, kräftigeren, stricteren Individuen hervortritt, und sich vorzugsweise durch die Colatorien des Venensystems entscheidet.

So dient er also bei der Abdominalplethora, bei Blutanhäufungen venöser Natur, bei der Hämorrhoidalkrankheit, besonders im Anfange, wo sie noch mit Fieberbewegungen, anomalen Congestionen nach dem Kopfe, nach der Brust, verbunden ist, und durch blutige Secretionen sich zu entscheiden strebt; ferner bei den auf die atrabilarisch-venöse Disposition gegründeten Krankheiten des Gemeingefühls und des Nervensystems, bei der atrabilarischen Hypochondrie, Hysterie und andern Krampfkrankheiten oder lähmungsartigen Affectionen, besonders aber bei der Melancholie; sodann bei venösen Retentionen und örtlichen Affectionen ähnlichen Ursprungs, bei der Menischesis, bei Gelbsuchten mit soge-

nannter Leberinfarcirung, bei der Polycholie, bei Gallensteinen, aber auch bei der Anlage zum venösen Blutbrechen und zur Meläna.

Indem er die krankhaft erhöhte Venosität ausgleicht, beseitigt er eben so gut darauf gegründete symptomatische Schleimflüsse, gastrische und Verschleimungszustände, Anomalieen in den Verdauungsfunctionen, als er kritische Ab- und Ausscheidungen solcher Art hervorzubringen vermag, und nützt daher bei Schleimflüssen der Lungen, venösem Asthma, Lungenkatarrh, Schleimfluss des Magens, des Mastdarms (Schleimhämorrhoiden), der Harnwerkzeuge, der Genitalien (Leukorrhöe).

Wenn die krankhaft erhöhte Venosität schon zum Theil auf die reproductive Sphäre übergegangen ist, leistet er zwar im Ganzen weniger als Karlsbad und Ems, kann aber doch im Anfange dieses Ueberganges und bei vorhandener atrabilarisch-venöser Constitution mit grossem Nutzen angewendet werden. Aus diesem Grunde vermag er die, besonders durch luxuriöse Lebensweise, durch eine übermässig kräftige und erregende Kost bei Unthätigkeit acquirirte, bisweilen auch wohl die erbliche Anlage zur Gicht, oder auch die ersten Symptome dieser Krankheit zu tilgen und zu beseitigen. Der unbefangene und scharfsinnige Heidler *) giebt daher sehr richtig die Bedingungen an, unter denen der Kreuzbrunnen in dieser Krankheit mit Erfolg angewendet werden kann.

Dasselbe gilt von der Steinkrankheit, obgleich hier auch die chemisch-dynamischen Wirkungen der Bestandtheile des Wassers, namentlich sein Natrumgehalt, in Betracht kommen.

Dass der Kreuzbrunnen aber auch unter gewissen Umständen bei Anomalieen in der eigentlichen reproductiven Sphäre, wenn ihnen Vollsaftigkeit, Reten-

*) In s. angez. Schrift, S. 104.

tionen im Venensystem zum Grunde liegen, mit Erfolg angewendet werden könne, ist leicht einzusehen, und er nützt daher unter dieser Bedingung bei den verschiedenen Modificationen der Scrofelkrankheit, bei der chronischen Gicht, bei ähnlichem Rheumatismus, bei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten, um so mehr, da in Marienbad in den eisenhaltigen Quellen, in den Gas-, Moor- und Eisenbädern dem Arzte auch anderweitige Mittel zur Beseitigung der genannten Krankheitszustände zu Gebote stehen.

Höhere Grade der Vollblütigkeit, active Congestionen nach dem Kopfe, müssen vorher durch Blutentziehungen und abführende Mittel beseitigt werden. Auch lässt man in solchen Fällen die Kohlenstoffsäure vor dem Trinken zum Theil entweichen, oder temperirt das Wasser durch einen Zusatz von Weinsteinrahm. Wahre atonische Schwäche, darniederliegende Reproduction, scorbutische Kachexie, wirkliche organische Entartungen und Aftergebilde (Tuberkeln, Skirrhus, Karcinom), atonische Wassersuchten, Zehrkrankheiten, sind Gegenanzeigen des Kreuzbrunnens. Der phthisische Habitus oder die ausgebildete Schwindsucht verbietet seine Anwendung am dringendsten. Schwangere dürfen sich seiner ebenfalls nicht bedienen.

Die Gebrauchsweise des Kreuzbrunnens weicht von der des Karlsbader Wassers in keiner Weise ab. Auch bei diesem den Namen des kalten Karlsbader mit Recht verdienenden Wasser müssen individuelle Umstände die Gaben und die Dauer der Cur bestimmen.

Obersalzbrunnen in Schlesien.

Zwei Quellen spenden in Salzbrunn ihre heilkräftigen, alkalisch-salzigen und zugleich eisenhaltigen Wässer, unter denen der eigentliche Salzbrunnen, wegen seines geringeren Eisengehaltes, vorzugsweise als auflösendes Wasser betrachtet werden kann. Durch einen grossen Reichthum an Kohlenstoffsäure und kohlenstoffsaurem Natrum wird dieses Wasser ein erregend auflösendes,

und zeichnet sich vermittelst seiner hervorstechenden Wirkungen auf das Drüsensystem, auf die Schleimmembranen in ihrer ganzen Ausdehnung, auf die Nieren und die Haut aus.

Daher entspricht es im Allgemeinen zwar auch den als Indicationen für die Anwendung der Karlsbader Quellen und des Kreuzbrunnens angeführten Krankheitszuständen und Krankheiten, wirkt aber mehr auf die eigentliche reproductive Sphäre, und verträgt sich seiner Milde und Zartheit wegen weit eher mit erregbareren, zarteren, sensiblen Constitutionen. Ja sogar ein gewisser Grad des Darniederliegens der eigentlichen Reproduction ist nicht immer als dringende Gegenanzeige desselben zu betrachten, daher findet es unter gewissen Umständen selbst bei Zehrzuständen, Kachexieen mit geringer Neigung zur Entmischung und Zersetzung seine Anwendung, und es ist kein blosser Volksglaube, dass es unter gewissen Bedingungen bei (venösen, auf Retentionen oder auf Anomalieen des lymphatischen Systems beruhenden) Wassersuchten mit Nuzzen angewendet werden kann.

Alles, was über die Heilwirkungen des Kreuzbrunnens gegen Krankheiten venösen Ursprungs (Stockungen, Anschoppungen, venöse Nervenkrankheiten, Hämorrhoiden, Gicht) gesagt worden ist, gilt auch hier, doch mit der Bemerkung, dass eben jene zartere, irritablere Körperbeschaffenheit, das Hinübergreifen der genannten Krankheiten in die eigentliche reproductive Sphäre vorzugsweise zur Anwendung des Salzbrunnens berechtigen, und diesem den Vorzug vor den stürmischen und heftiger einwirkenden Karlsbader Wässern, wie vor dem schwächenderen Kreuzbrunnen geben. Daher leistet aber der Salzbrunnen auch in der Gicht, sowie noch mehr in der Scrofelkrankheit, namentlich bei scrofulösen Affectionen der Schleimmembranen, treffliche Dienste, und eben daraus erklärt sich auch sein Nutzen in gewissen Zehrzuständen, namentlich in denjenigen, welche von Anomalieen des lymphati-

schen Systems ausgehen. Seine Wirksamkeit in den zuletzt genannten Krankheitszuständen wird aber noch gesteigert, wenn man ihn in Verbindung mit Molken oder Milch anwendet, wozu am Orte selbst die zweckmässigsten Anstalten getroffen sind. Wo höhere Grade der Atonie und Schwäche obwalten, da bietet sich, als ein auflösendes und sehr zartes Stahlwasser, der Mühlbrunnen dar.

Einen grossen Ruf haben sich die Quellen in Obersalzbrunnen, und besonders der Salzbrunnen selbst, in Brustkrankheiten und Phthisen erworben. Der biedre Zemplin *) hat mit schätzbarer Aufrichtigkeit und Wahrheitsliebe diesem Rufe seine Grenzen abgesteckt, und gesteht unumwunden, dass in der wahren und ausgebildeten Lungenschwindsucht die Heilwässer zwar in mehreren Fällen Erleichterung und Fristung des Lebens gewährt, niemals aber eine gründliche Heilung geleistet haben. Dieser Ausspruch stimmt auch mit einer unbefangenen Würdigung der wahren Lungenschwindsucht und einer richtigen Ansicht ihrer wesentlichen Ursache (nämlich der Entstehung eines Aftergebildes, der Tuberkeln, in der Lungensubstanz) vollkommen überein. Da aber dieses Aftergebilde, welches eiweissstoffiger Natur ist, und auch alle die Veränderungen erleidet, die in dem geronnenen Eiweissstoffe auch ausserhalb des Organismus wahrgenommen werden (Käsebildung, Erweichung), wenn er einer feuchten Wärme ausgesetzt wird, sich in den meisten Fällen aus einer allgemeinen fehlerhaften Beschaffenheit der organischen Substanz und der Vegetation entwickelt, so könnte doch wohl von einem so tief in die Vegetation eingreifenden, die Reproduction alterirenden Mittel, wie die Wässer zu Obersalzbrunnen sind, eine heilsame Wirksamkeit gegen jene als Diathese zu betrachtende, fehlerhafte Beschaffenheit erwartet werden, und diese Er-

*) In s. angezeigt. Werke, S. 128 u. s. f.

wartung scheint in der That nicht ungegründet zu seyn und durch die Erfahrung bestätigt zu werden.

Aus den Erscheinungen, welche der phthisische Habitus darbietet (schnelles Wachsthum, lockere, zarte Organisation mit grosser Erregbarkeit, rasche Blutbereitung, eine zarte, feine, in ihren Verrichtungen leicht störbare Haut, eine vorherrschende Entwickelung der eiweissstoffigen Gebilde, namentlich der Nervensubstanz), lässt sich nämlich nicht ohne Grund voraussetzen, dass bei dieser Körperbeschaffenheit ein Vorherrschen des Eiweissstoffes stattfinde. Da aber der Eiweissstoff als eine auf einer niedrigeren Stufe stehende Modification des Faserstoffes zu betrachten ist, so scheint überhaupt eine Unvollkommenheit der höheren Assimilation oder Animalisirung, vermöge welcher die in den Organismus aufgenommenen, zur Ernährung und organischen Anbildung bestimmten Substanzen nicht bis zur Würde des eigentlichen anbildungsfähigen oder plastischen Stoffes (Faserstoffes) gelangen, als das wichtigste primäre Causalmoment der Schwindsucht betrachtet werden zu müssen; die spätere Ablagerung und Bildung der sogenannten (nicht mit Drüsenanschwellungen oder Infarcirungen zu verwechselnden) Tuberkeln aber erst aus jenem Vorherrschen des Eiweissstoffes, welcher überhaupt den Hauptbestandtheil und die Grundlage der meisten Aftergebilde, nämlich nicht nur der Tuberkeln, sondern auch des Markschwammes, des Skirrhus ausmacht, erklärt werden zu können.

Ehe also die Tuberkelbildung wirklich begonnen hat, möchten allerdings Heilmethoden und Mittel, welche, ohne den zarten Organismus beträchtlich zu erregen, dennoch die eigentliche Reproduction und den organischen höheren Assimilations- und Anbildungsprocess zu erhöhen und zu verbessern vermögen, wohl die Tilgung der phthisischen Diathese bewirken können.

Dass aber der Salzbrunnen und nach Umständen auch der Mühlbrunnen, theils vermöge ihres Gehalts an Natrum, theils auch wegen des feinen Eisensalzes (koh-

lenstoffsaures Eisen) und der Kohlenstoffsäure, wohlthätig auf diesen Process einwirken können, um so mehr, wenn sie mit den zartnährenden Molken oder mit Milch verbunden werden, und wenn man dabei die Wirkungen der reinen Bergluft in Anschlag bringt, liegt gewiss nicht allzufern. Selbst wenn die tuberculöse Degeneration bereits begonnen hat, welche dann freilich als ein *noli me tangere* zu betrachten ist, und den Gebrauch aller eingreifenden, erregenden und reizenden Mittel oder Heilmethoden verbietet, scheint doch der mildere Salzbrunnen, wenn man sein Uebermass an erregender Kohlenstoffsäure entweichen lässt, wenn symptomatische entzündliche Reizungen des degenerirten Organs, Congestionen und Blutanhäufungen vor seiner Anwendung beseitigt, und diese nicht bis zu dem Grade ihrer Wirkung gesteigert wird, dass daraus eine allgemeine Aufregung hervorgeht, wenigstens den Destructionsprocess aufzuhalten und die Reproduction im Allgemeinen zu verbessern.

Dagegen ist es keinem Zweifel unterworfen, dass dieses Mineralwasser bei Lungenleiden, welche auf Hämorrhoidalanomalieen (wie nicht selten der Bluthusten und chronische Schleimflüsse), auf der Scrofelkrankheit (wie ebenfalls Lungenblennorrhöen, asthmatische Leiden und besonders die Halsschwindsucht) oder auf rheumatischen, arthritischen, exanthematischen Metastasen (Asthma, chronische Engbrüstigkeit) beruhen, mit dem grössten Erfolg angewendet werden könne. Dasselbe gilt von der so oft von der Scrofelkrankheit oder wenigstens von einem beträchtlichen Leiden des lymphatischen Systems ausgehenden Mesenterial- oder Abdominaltabes.

Getrunken wird in Salzbrunnen vom Ende Mais bis in den September hinein. Sonst gilt von der Art und Weise des Trinkens Alles, was ich bereits bei der Trinkcur an den Karlsbader Quellen angeführt habe. Da aber die Salzbrunner Wässer in der Regel bei schwächlicheren Individuen oder bei Brustkranken angewendet wer-

den, so trinken die meisten Kranken erst einige Zeit nach einem leichten Frühstück, oder vermischen den Brunnen mit Molken oder Milch.

Die Quellen zu Ems.

Diese Quellen sind lau, und in grosser Anzahl vorhanden. Zwei derselben (der Kesselbrunnen, mit 39 Gr. Reaum., und das Kränchen, welches nur eine Temperatur von 23 Gr. Wärme hat) werden besonders zum Trinken benutzt. (Von den sehr wichtigen Bädern in Ems, sowie von der Anwendung der mineralischen warmen Bäder überhaupt, werde ich in der Folge unter dem Artikel „Wärme" handeln.)

Die Quellen zu Ems liefern ein milderes, etwas eisenreicheres Karlsbaderwasser, einen lauen, mehr Natrum enthaltenden Salzbrunnen. Damit ist, in Beziehung auf das über die Wirkungen der bisher abgehandelten Mineralwässer Angeführte ziemlich Alles gesagt, was sich hier kurz und bündig sagen lässt. Noch mehr als der Salzbrunnen entsprechen die Wässer zu Ems einer zarten, erregbaren und sensiblen Körperbeschaffenheit, noch häufiger als Karlsbad, Marienbad und Salzbrunnen, leisten sie bei materiellen Anomalieen in der reproductiven Sphäre Hülfe, und haben sich vorzugsweise in Lungenleiden (s. Salzbrunnen), bei Unordnungen der weiblichen Sexualverrichtungen (Anomalieen der Menstruation, Leukorrhöen, Unfruchtbarkeit, gutartigen Anschwellungen und Infarcirungen der inneren Genitalien), bei materiellen Nervenkrankheiten, bei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten, einen gegründeten Ruf erworben. Doch leisten sie auch in allen den als Heilanzeigen für die andern auflösenden Mineralwässer angegebenen Krankheitszuständen und Krankheiten unter entsprechenden Umständen treffliche Dienste. Als Bad angewendet (oder auch als Injection, Douche) übertreffen sie die meisten mineralischen Wässer an Wirksamkeit.

Von der Gebrauchsweise dieser Wässer gilt alles bereits von den andern Mineralwässern Angeführte. Die Kost mag in der Regel etwas nährender seyn, und kann sogar zum grösseren Theil aus Fleischspeisen bestehen; ja selbst ein mässiger Genuss des Weins lässt sich unter mancherlei Umständen mit dem Gebrauch dieser Wässer vereinigen. Nach Tische pflege man in gewisser Hinsicht der Ruhe, und suche erst einige Stunden nachher eine mässige Körperbewegung. Wegen Mangel an Spaziergängen in dem engen Thal der Lahn bedient man sich dort der Esel zum Reiten.

b) *Absorbirende Mittel* *).

Magnesia, Talkerde *(magnesia carbonica, magnesia salis amari).* **Gebrannte Magnesia** *(magnesia usta, calcinata).*

Literatur.

Gehler, progr. de magnes. genuin. natur. etc. Lips. 1780.

Die kohlenstoffsaure und gebrannte Magnesia sind in ihren Wirkungen wohl wenig verschieden; doch hat die kohlenstoffsaure mehr die Natur eines Neutralsalzes, und wirkt daher auch eher auf die Leibesöffnung. Dass sie wegen der aus ihr im Magen sich entwickelnden Kohlenstoffsäure häufiger Blähungsbeschwerden erzeuge, als die gebrannte, möchte wohl kaum in Betracht zu ziehen seyn, da das kohlenstoffsaure Gas im Magen bald resorbirt zu werden pflegt.

Die Magnesia befördert auf eine sehr milde Weise die Secretionen im Nahrungscanal, tilgt eine zur Säurebildung hinneigende Beschaffenheit derselben, besonders der Verdauungssäfte, scheint aber diese ihre säuretilgen-

*) Insofern diese Mittel eine fehlerhafte Beschaffenheit der Absonderungen verbessern, gehören auch schon die zuerst genannten, schwächeren, zu den alterirenden Mitteln. Die Alkalien aber sind auch mächtige auflösende Mittel.

de Wirkung selbst auch auf entferntere Absonderungen, z. B. auf die Nierensecretion, auszudehnen. Bei zarteren Individuen wirkt sie mässig temperirend auf das Gefässsystem und befördert in grösseren Gaben den Stuhlgang. Lange angewendet, belästigt sie die Verdauungsorgane, giebt auch wohl Gelegenheit zur Entstehung von Concretionen im Nahrungscanal, welche sich aus Darmschleim und aus der Magnesia selbst bilden.

Vermöge ihrer säuretilgenden Eigenschaften beseitigt sie ein lästiges Symptom einer fehlerhaften Secretion der Verdauungssäfte, das sogenannte Sodbrennen *(soda, ardor ventriculi)*, welches nach dem Genusse herber Weine, fetter Speisen zu entstehen pflegt, noch häufiger aber aus Magenschwäche oder grosser Empfindlichkeit der Verdauungsorgane (bei Hypochondristen, zarten, schwächlichen Kindern, welche schlechte Milch oder unzweckmässige Nahrungsmittel bekommen) hervorgeht; endlich auch (bei der Gichtkrankheit) vielleicht in Folge harnstoffsaurer Secretionen in den Verdauungsorganen entsteht. Diese saure Beschaffenheit der Verdauungssäfte giebt aber nicht nur zur Entstehung des Sodbrennens, sondern auch, besonders bei empfindlichen Individuen, Hypochondristen, Hysterischen, zu Magen- und Darmkrämpfen, ja bei Kindern sogar zu heftigen Convulsionen und andern Nervenzufällen, zu fehlerhafter Assimilation, zu Hautausschlägen Gelegenheit, und steigert überhaupt die Assimilationskrankheiten, namentlich das Scrofelleiden und die Rhachitis, weshalb in allen diesen Fällen die Magnesia mit grossem Nutzen theils für sich, theils in Verbindung mit Carminativmitteln, antiscrofulösen und stärkenden Mitteln, namentlich mit der Rhabarber, in Gebrauch gezogen wird.

In der allgemeinen harnstoffsauren (gichtischen) Dyskrasie und in der wirklichen Steinkrankheit ist sie weniger zu empfehlen, und steht den Alkalien und dem Kalkwasser weit nach, obgleich sie auch in diesen Krankheiten von Einigen empfohlen worden ist. Sie muss aber in sehr grossen, belästigenden Gaben an-

gewendet werden, und ermangelt dabei der die Alkalien auszeichnenden, erregenden Wirkungen auf die resorbirenden Gefässe und secernirenden Gebilde, sowie der tonischen Eigenschaften des Kalkwassers. Auch wird sie keinesweges als absorbirende Substanz so allgemein im Organismus verbreitet, als die genannten Mittel.

Die kohlenstoffsaure Magnesia mag, als mildes Neutralsalz, in leichteren venös-gastrischen Affectionen und sogenannten Abdominalstockungen auch wohl einige Wirksamkeit äussern.

Man giebt die kohlenstoffsaure und gebrannte Magnesia zu fünf bis zwanzig Granen, in Pulverform, seltener als Schüttelmixtur, theils in Verbindung mit den genannten Carminativ- oder stärkenden Mitteln, theils als verbessernden Zusatz zu Neutralsalzen, Mercurialien, Spiessglanzmitteln.

Formeln.

℞. Magnesiae carbonicae, ʒij.
Elaeosacchari foeniculi, ℥ß.
M. S. Dreistündlich einen Theelöffel voll.

℞. Magnesiae carbonicae, ʒij — ʒiij.
Gummi mimosae, ʒiß.
Aquae menthae crispae, ℥v.
Syrupi corticum aurantiorum ℥j.
M. S. Umgeschüttelt zwei- bis dreistündlich einen Esslöffel voll.

Kohlenstoffsaurer Kalk, nämlich Krebssteine *(lapides cancrorum praeparati)* und Austerschalen *(conchae praeparatae).*

Literatur.

Tralles, virium, quae terreis medicaminibus gratis hactenus adscriptae sunt, examen rigorosum. Lips. 1749.

Die Krebssteine und Austerschalen sind der präparirten Kreide und dem Marmor, welche die Chemiker statt jener empfohlen haben, nicht nur wegen ihrer grös-

seren Reinheit, sondern auch weil sie animalischen Ursprungs, gallerthaltig und daher bei weitem leichter assimilirbar sind, durchaus vorzuziehen.

Man darf sie wohl nicht als ganz indifferente Mittel betrachten, da ihnen ausser der säuretilgenden Wirkung noch manche andre, von den älteren Aerzten nicht übersehene Eigenschaften zukommen.

Sie pflegen, wenigstens im Anfange ihrer Anwendung, die Leibesöffnung ein wenig anzuhalten, erregen aber dabei auf eine gelinde Weise die Schleimmembranen und besonders die Drüsen des Unterleibes, vielleicht, indem sie mit den im Nahrungscanal vorhandenen Säuren wirksame Salze bilden (z. B. den essigsauren Kalk), und gehen sodann offenbar in die organische Krasis über, wo sie allerdings nicht ganz unbedeutende Veränderungen hervorbringen, z. B. die fehlende Knochenerde ersetzen mögen.

Man bedient sich ihrer als säuretilgender Mittel in ähnlichen Fällen wie der Magnesia, wo man aber zugleich die leibeseröffnenden Wirkungen der letzteren vermeiden will. In gewissen Dyskrasieen, namentlich in der gichtischen und rhachitischen, scheinen sie die gesammte Krasis zu verbessern. So ist nicht zu leugnen, dass bei Rhachitis und Gicht im Allgemeinen die Säure (bei ersterer vielleicht die Phosphorsäure, bei der gichtischen Dyskrasie die Harnstoffsäure) in der gesammten Krasis und in den Secretionen vorherrscht; und obgleich diese Anomalieen nur als Producte der genannten Krankheiten und keinesweges als ihre Ursachen betrachtet werden können, so wirken sie doch auch wieder als schädliche, und daher möglichst zu beseitigende Potenzen. Bei der Rhachitis mögen aber auch diese Mittel durch Ersetzung der fehlenden Knochenerde nützlich werden.

Man giebt die Krebssteine und Austerschalen zu fünf bis vierzig Granen einigemal täglich, in Pulverform, und in mannigfaltigen Verbindungen, als mit Quecksilber- und Spiessglanzmitteln, mit auflösenden und bittern Mitteln, mit Eisen.

c) Verflüssigende Mittel.

Von den Alkalien im Allgemeinen.

Die Alkalien stellen eine durchaus eigenthümliche, sehr wirksame Art von Heilmitteln dar. Man muss ihnen nämlich, nebst höchst wichtigen dynamischen Heilwirkungen, auch offenbar einen chemischen Einfluss auf die belebte, organische Substanz zuschreiben, welcher in gewisser Hinsicht demjenigen analog ist, den sie auch auf todte Producte der Organisation (namentlich auf den Faserstoff und Eiweissstoff) ausüben.

Dynamisch wirken sie sowohl auf die reproductive als sensible Sphäre des Organismus. Sie erregen und reizen das lymphatische und Drüsensystem, die Schleimmembranen, aber auch das arterielle System. Noch merkwürdiger, und im Ganzen ihrem Wesen nach noch sehr dunkel und unerklärbar ist ihre Einwirkung auf das sensible System und auf die irritable Faser, von der man eigentlich weiter nichts sagen kann, als dass sie, der Erfahrung und Beobachtung gemäss, krampfstillend und erschlaffend, abspannend wirken, und deshalb vorzugsweise den tonischen Krampf zu lösen vermögen.

In chemischer Beziehung kommen ihnen zunächst säuretilgende Eigenschaften zu, welche allerdings sehr verbreitet sind, und sich auf die gesammte organische Krasis und auf alle Secretionen ausdehnen. Ausserdem aber besitzen sie eine verflüssigende Einwirkung auf die plastische Substanz, vermindern und beschränken die Neigung zur Coagulation und animalischen Krystallisation, noch mehr zu der anorganischen Concretion in secernirten Flüssigkeiten, und vermögen selbst neue, besonders Afterbildungen, zu verflüssigen und aufzulösen. Gemissbraucht und übermässig lange angewendet, erzeugen sie eine der scorbutischen ähnliche Kachexie, ja endlich einen wahren Colliquationszustand.

In mässigen Gaben und nicht andauernd angewendet, erregen sie zunächst kräftig die Verdauungsorgane,

und äussern alsbald ihre oben angegebenen, dynamischen Wirkungen auf das sensible System und auf die irritable Faser; auch tilgen sie die im Nahrungscanal vorhandene, freie Säure. und wirken der ferneren Absonderung derselben entgegen. Indem sie nun resorbirt werden, erregen und bethätigen sie das resorbirende, venöse und lymphatische System, die lymphatischen Drüsen, aber auch alle andre drüsenartige Organe, z. B. die Leber, das Pankreas. In die organische Krasis aufgenommen, tritt alsbald ihre bezeichnete, verflüssigende Wirkung hervor, und dann erregen sie auch die secernirenden Flächen, die Schleimmembranen, die serösen und fibrösen Häute, die äussere Haut. Da sie ziemlich unverändert (nämlich in etwas reichlicheren Gaben angewendet) in die Säftemasse aufgenommen, und endlich durch die Nieren (wenigstens zum grösseren Theil) ausgeschieden werden, so theilen sie nicht nur den Flüssigkeiten des Organismus überhaupt eine gewisse Alkalescenz mit, sondern vermögen auch dadurch, anorganische Concretionen, wenn sie nicht eine beträchtliche Grösse erreicht haben, besonders Concretionen faser- oder eiweissstoffiger oder harnstoffsaurer Natur, chemisch zu afficiren. Zuletzt erfahren die Nieren die erregenden Wirkungen der Alkalien, welche daher als kräftige diuretische und lithontriptische Mittel zu betrachten sind.

Die Alkalien sind also durchaus eigenthümliche Mittel, obgleich sie in mancher Beziehung einigen andern auflösenden oder alterirenden Mitteln sich nähern. Rücksichtlich ihrer Wirkung auf das resorbirende, besonders auf das lymphatische System und auf die Plasticität sind sie gewissermassen dem Quecksilber verwandt, wirken aber in einem weit höheren Grade chemisch, als das Quecksilber, vermögen nicht, wie das Quecksilber, eine so deutliche lebendige Reaction zu erwecken, und ermangeln des specifischen Einflusses des Quecksilbers auf die syphilitische Aftervegetation. Dagegen kommen ihnen Wirkungen zu, z. B. die säuretilgenden, die krampfstillenden, welche dem Quecksilber durchaus abgehen.

Als allgemeine Indicationen für die Alkalien sind daher Säurebildung, sowohl in den ersten Wegen als im Gesammtorganismus, Krankheiten, welche auf Unthätigkeit und roher Ueberfüllung des venösen und lymphatischen Systems beruhen, Stockungen, Retentionen und andre Anomalieen in den Verrichtungen der drüsigen Organe, der resorbirenden und secernirenden Flächen, der Nieren, der Haut, wenn sie ebenfalls auf Trägheit und Ueberfüllung gegründet sind, übermässige Dichtigkeit und Plasticität ohne beträchtliche, entzündliche Reizung, anorganische Concretionen und die Neigung dazu, Krämpfe, besonders tonische, zu betrachten.

Lymphatische, vollsaftige, weibliche und kindliche Constitutionen ertragen die Alkalien am besten. Wahre Lebensschwäche, Neigung zur Zersetzung und Entmischung sind dringende Gegenanzeigen derselben.

Anwendung der Alkalien in einzelnen Krankheitsgattungen.

Neuerdings hat man den Alkalien eine grosse Wirksamkeit gegen die sogenannten vegetativen, plastischen, zu Ausschwitzungen und Verwachsungen hinneigenden Entzündungen zugeschrieben, und sie daher im Croup *(angina membranacea)*, in der Bauchfellentzündung, im Kindbettfieber, bei Milchversetzungen empfohlen. Doch finden sie erst nach gebrochener Entzündung ihre Anwendung, und können allerdings dann in Gebrauch gezogen werden, wenn das versüsste Quecksilber unwirksam bleibt, oder contraindicirt ist.

Man benutzt sie ferner gegen Schleimflüsse, z. B. der Lungen, des Darmcanals, vorzüglich jedoch der Nieren und übrigen Harnwege, besonders wenn noch ein chronisch-entzündlicher Zustand fortdauert, und die sehr consistenten Absonderungen aus den leidenden Thei-

len der plastischen Lymphe nahe stehen, oder auch, wenn dem Schleimflusse ein Uebermass unverarbeiteter Nahrungsstoffe und Säfte, oder eine Unthätigkeit des Drüsen- und lymphatischen Systems, zum Grunde liegt.

Als diuretische Mittel, und indem sie theils die peripherischen Gefässendungen erregen, theils peripherische Krämpfe beseitigen, werden sie auch zur Beförderung der Menstruation angewendet. Vogt in seiner Pharmakodynamik empfiehlt sie besonders bei wohlgenährten, vollsaftigen, jungen Mädchen, wenn örtliche Krämpfe die Katamenien erschweren oder zurückhalten. Sie dienen sonst überhaupt bei krampfhafter Straffheit der Faser, aber auch, wenn der Amenorrhöe Drüsenstockungen und Infarcten zum Grunde liegen.

Sehr wichtige Dienste leisten die Alkalien bei Dyskrasieen mancherlei Art. Zunächst dienen sie in der Gicht, sowohl in derjenigen, welcher ein Uebermass unverarbeiteten Nahrungsstoffes zum Grunde liegt, wo dann die Naturkraft den Anfall als einen Versuch zur Verbrauchung und Ableitung hervorbringt, als auch in der atonischen oder chronischen Gicht, wo theils Unthätigkeit in den resorbirenden und secernirenden Gefässen und Häuten obwaltet, theils Stockungen und Ablagerungen stattfinden. So irrig im Ganzen grobe chemische Ansichten von den Wirkungen der Heilmittel seyn mögen, eben so wenig kann man eine chemische Nebenwirkung dieser Mittel geradezu hinwegleugnen, und es ist keinesweges unwahrscheinlich, dass sie bei ihren mächtig in die organische Krasis einwirkenden Eigenschaften das Uebermass eines specifischen Krankheitsproductes, wie z. B. der Harnstoffsäure in der gichtischen Dyskrasie, gleichsam durch Neutralisirung zu beseitigen vermögen. Dass man dabei ihre dynamisch erregenden Wirkungen auf die absondernden und aufsaugenden Häute und Gefässe hauptsächlich mit in Anschlag bringen muss, versteht sich von selbst.

Auf eine ähnliche Weise lassen sich auch die Heilwirkungen der Alkalien in einer der Gicht sehr nahe ver-

wandten Krankheit, in der Lithiasis, erklären. Doch kommen dabei wohl noch mehr ihre dynamischen Wirkungen in Betracht, und man irrte offenbar, als man nur bei harnstoffsauren Concretionen in den Nieren und in der Blase Hülfe von ihnen erwartete. Ueberhaupt ist ihre Wirkung bei schon gebildeten und consolidirten Concretionen von geringer Bedeutung, und kann fast nicht in Betracht kommen, wenn man die geringe Menge des alkalischen Mittels erwägt, welches im reinen Zustande zu den Nieren und zu der Blase gelangt. Doch muss man auch nicht vergessen, dass die Naturkraft oder Lebenskraft, indem sie die Wirkung der chemischen Mittel zu einer lebendigen oder dynamisch-chemischen erhebt, mit wenigen und geringen Mitteln viel auszurichten vermag, wie wir an den dynamisch-chemischen Kräften des Speichels, Magensaftes u. d. m., ersehen, und dass daher nicht sowohl die geringe Menge des zu den Harnwerkzeugen gelangten Kalis, als überhaupt die durch den Gebrauch dieser Mittel gegebene alkalescirende Natur und Beschaffenheit der abgesonderten Flüssigkeiten, des Schleims und Urins, in Wirksamkeit treten mag. Hauptsächlich gehen aber auch wohl die Wirkungen der Alkalien in der Steinkrankheit von dem Einflusse aus, welchen diese Mittel auf die absondernden Arterien-Enden, Schleimmembranen, Drüsen und Lymphgefässe der Harnwerkzeuge ausüben, wodurch chronisch-entzündliche Zustände, abnorme Secretionen, Anschwellungen, und Verdickungen der Schleimmembranen (mithin nach Vogt auch Einkapselungen der Steine) gehoben werden, und überhaupt die vitale Thätigkeit der Organe gesteigert wird, welche sodann den anorganischen Krystallisationsprocess zu hemmen und zu überwinden vermag. Daher leisten auch bei nicht harnstoffsauren Steinen die Alkalien gute Dienste.

Wegen ihrer erregenden Wirkungen auf das lymphatische und Drüsensystem sind die Alkalien höchst wirksame Mittel in der Scrofelkrankheit, vorzüglich in derjenigen, welche mit einem Ueberflusse an zur Er-

nährung bestimmten, doch nicht gehörig verarbeiteten Stoffen und Säften verbunden ist. Man benutzt sie daher unter solchen Umständen sowohl bei der innerlichen, als bei der äusserlichen Scrofelkrankheit, sowohl bei Mesenterialscrofeln, als bei scrofulösen Exanthemen, z. B. beim Milchschorf, bei Flechten, beim Grind u. d. m. Nicht weniger heilsam wirken sie gegen Verhärtungen drüsiger Organe, z. B. der Leber, des Pankreas, der Speicheldrüsen, und leisten oft in diesen Abnormitäten mehr, als selbst das Quecksilber.

In der Rhachitis werden sie von guten Praktikern, z. B. von Rosenstein, sehr gerühmt, und sind auch gewiss theils durch Verbesserung der Verdauung und Assimilation, theils durch Erregung des lymphatischen und gesammten reproductiven Systems, ja vielleicht auch durch Neutralisation der phosphorsauren Dyskrasie im hohen Grade nützlich. Doch können sie in dieser auf atonische Schwäche gegründeten Krankheit nur in mässigen Gaben, mit stärkenden Mitteln und nicht andauernd gebraucht werden.

Grosse Aufmerksamkeit verdient der Gebrauch alkalischer Mittel in Wassersuchten. Wo diese von Torpor und Unthätigkeit des lymphatischen Systems und gleichzeitig von einem Uebermass an rohen Säften ausgehen, wo die ergossenen Feuchtigkeiten gallertartig und gleichsam consistent sind, sowie auch in denjenigen Wassersuchten, welche von Anschoppungen und neu entstandenen Verhärtungen der Drüsen, der Leber und anderer wichtiger Organe ausgehen, da können sie gewiss nicht selten mit Nutzen angewendet, und verdienen auf jeden Fall häufiger in Gebrauch gezogen zu werden, als es bisher geschehen ist. Nach der Erfahrung haben sie sich öfter in den Wassersuchten wirksam bewiesen, welche nach dem Missbrauch geistiger Getränke zu entstehen pflegen. Wo indessen wassersüchtige Affectionen mit hypersthenischen Fieberzuständen, oder auf der andern Seite mit fauliger oder scorbutischer Dyskrasie verbunden sind, da müssen die Alkalien vermieden werden.

Unter den Nervenkrankheiten sind es vorzüglich Krämpfe, besonders tonische, z. B. Trismus und Tetanus, in denen sich nach der Erfahrung die Alkalien wirksam bewiesen haben. In schweren Fällen werden sie nach Stütz's Methode angewendet (s. den Artikel Opium). Aber auch Convulsionen, sie mögen nun mit Säurebildung in den ersten Wegen verbunden seyn, oder überhaupt von krankhaft erhöhter Spannung und Erregbarkeit der Faser ausgehen, weichen nicht selten der Anwendung der Alkalien. Vorzüglich gilt das Gesagte von den Convulsionen zarter Kinder.

Bei gewissen Arten der Lähmung, z. B. bei Lähmungen nach Schlagflüssen, nach heftigen Convulsionen, auch bei gichtischen und rheumatischen Lähmungen, werden alkalische Mittel ebenfalls bisweilen mit Erfolg angewendet. Sie nützen hier wahrscheinlich zum Theil durch Steigerung der Resorption, durch Beförderung der Aufsaugung im Gehirn ergossener Flüssigkeiten.

Zuletzt verdient die heilkräftige Wirkung der Alkalien bei Abnormitäten der Verrichtungen des Magens und Darmcanals eine preisende Erwähnung. Bei Apepsieen und Dyspepsieen, welche mit Säurebildung verbunden oder nach dem Missbrauch geistiger Getränke entstanden sind, bei den Verdauungsbeschwerden der Kinder, welche schlechte Mutter- oder Ammenmilch bekommen, beim Alpdrücken *(Incubus)*, welchem theils schlechte Verdauung, theils Blähungen zum Grunde liegen, werden sie mit trefflichem Erfolg angewendet. Am deutlichsten tritt indessen ihr Nutzen in derjenigen Dyspepsie hervor, welcher vorzugsweise Ausländer nach dem Genusse junger herber Landweine in den Weinländern, besonders am Rhein unterworfen sind, und welche nicht selten mit einem der Krätze sehr ähnlichen Ausschlage gleichzeitig vorkommt (Berends).

Gegenanzeigen des Gebrauchs der Alkalien sind wahre Hypersthenie, echte acut entzündliche Zustände, vorzüglich dergleichen Affectionen des Magens und Darm-

canals, besonders aber fauliger Zustand und scorbutische Dyskrasie, ein trockner Zehrzustand und ein hoher Grad von Schwäche in den Verdauungsorganen. Dem früheren Lebensalter sagt der Gebrauch der Alkalien am besten zu.

Sehr ausgebreitet ist die äusserliche Anwendung der Alkalien. Sie wirken zunächst erregend auf die Sensibilität nicht nur der Haut, sondern auch des gesammten Organismus, sowie auch auf eine ähnliche Weise krampfstillend, wie bei ihrer innerlichen Anwendung. Indem sie resorbirt werden, erregen sie späterhin das gesammte lymphatische und Drüsensystem.

Alkalische Bäder dienen bei tetanischen und andern Krämpfen, bei Convulsionen der Schwangern und Gebärenden, bei den Krämpfen neugeborner Kinder. Um die Haut kräftig zu erregen, bedient man sich derselben bei Lähmungen, bei gichtischen, rheumatischen, psorischen, herpetischen Metastasen auf innere Theile, bei rheumatischen Schmerzen, beim Hüftweh, bei mancherlei chronischen Hautkrankheiten, bei Drüsenanschwellungen, Steifigkeiten der Gelenke, Contracturen u. d. m.

Oertliche alkalische Bäder, z. B. Fuss- und Handbäder, dienen bei heftigen gichtischen und rheumatischen Schmerzen und Anschwellungen, vorzüglich fibröser und tendinöser Gebilde, bei der rheumatischen Entzündung der Knochenhaut, z. B. an den Fingergliedern *(Panaritium)*, welche nach Rust am sichersten durch das Einreiben grauer Quecksilbersalbe und durch wiederholtes, verweilendes Eintauchen des Fingers in heisse Lauge gehoben werden. Kalische Fussbäder dienen auch zur Ableitung bei Congestionen nach Kopf und Brust, bei Abdominalkrämpfen, bei Amenorrhöe und Menostasie u. d. m. Warme Umschläge von kalischer Lauge benutzt man bei Drüsenverhärtungen, Gichtknoten, callösen Geschwüren, Steinschmerzen, Darmkrämpfen und Convulsionen, besonders Schwangerer und Gebärender (auf den Unterleib).

Kali, Alkali, Pflanzenlaugensalz (*kali, alkali vegetabile, lixivium, lixivia, potassa*).

Literatur.

F. A. Klebe diss. de medicament. alkalin. varia indole et virtutib. Halae, 1792.
Stütz, in Hufeland's Journal. Bd. X. St. IV. S. 3.
J. W. Preissel, diss. de usu medico-chirurg. kalium. Viteberg. 1810.
J. C. C. Dehne, Versuch einer vollständ. Abhandl. üb. die scharfe Tinct. des Spiessglanzkönigs und ihre grossen Heilkräfte. Helmst. 1779. 3. Aufl. 1803.
Dzondi in den allg. med. Annal. 1821. Heft IV. April.
A. Marcet, an essay on the chemical history and medic. treatment of calculous disorders. Lond. 1817.

Reines Kali, ätzendes Kali (*kali causticum, lapis causticus chirurgorum*).

Der innerliche Gebrauch des reinen Kalis erfodert wegen seiner heftigen, örtlichen Einwirkung auf den Nahrungscanal grosse Vorsicht und Behutsamkeit; auch dürfen nur mässige Gaben (bei Erwachsenen ein bis höchstens fünf Grane auf einmal) mit schleimigen, einhüllenden Flüssigkeiten, z. B. Fleischbrühe, Altheeabkochung, Hafergrütze, gegeben werden. Brandish hat neuerlich das reine Kali sehr dringend in der Scrofelkrankheit empfohlen, und ich habe mich durch wiederholte Erfahrungen überzeugt, dass dieses Mittel in der Scrofelkrankheit vollsaftiger und gleichsam überernährter Individuen mit einer mehr torpiden und phlegmatischen Constitution allerdings sehr wirksam ist. Ich habe es, nach Brandish, in Form der Auflösung einer Drachme des trocknen Aetzkalis in einer Unze destillirten Wassers angewendet. Bei kleineren Kindern gab ich anfänglich zwei Tropfen von dieser Auflösung, in einem Theelöffel voll Altheesyrup, und stieg allmälig bis auf acht Tropfen, zweimal täglich; bei älteren Kindern bis auf sechszehn Tropfen (zwei Granen).

In der Lithiasis kann man das reine Kali mit diuretischen Theeaufgüssen zugleich anwenden. In allen Fäl-

len ist aber das Nachtrinken schleimiger Flüssigkeiten nothwendig, und wo das Mittel eine längere Zeit hindurch fortgebraucht werden soll, da müssen zugleich auch bittere und aromatische Mittel gereicht werden, um die bald eintretende Schwäche der Verdauungsorgane zu verhüten.

Mit grösserer Sicherheit benutzt man das reine Kali zu Bädern. Man rechnet auf das Bad eines Erwachsenen eine halbe bis zwei Unzen, bei örtlichen oder partiellen Bädern auf ein Quart (drei Pfund) Flüssigkeit eine bis zwei Drachmen, sowie auch bei Fomentationen. Auflösungen, welche zur Reinigung syphilitischer Geschwüre oder zu Injectionen angewendet werden sollen, müssen in ihrer Stärke der individuellen und localen Empfindlichkeit angepasst werden. Gewöhnlich rechnet man einen bis anderthalb Grane auf die Unze Flüssigkeit.

Kalitinctur (*tinctura kalina*, statt der alten *tinctura antimonii acris*).

Die Kalitinctur ist eine Auflösung des Aetzkali in Weingeist. Das Kali scheint durch diese Verbindung gemildert und subtilisirt zu werden.

Das Mittel ist bei Dyspepsieen und Magenkrämpfen, besonders der Trinker und Hypochondristen, auch bei Drüsenstockungen, in der Scrofelkrankheit, bei anomaler Gicht, z. B. in der Brustbräune (*angina pectoris*, *stenocardia*) empfohlen worden. Gegen chronische Leukorrhöen, besonders wenn sie sich auf eine Scrofeldiathese gründeten, habe ich sie einige Mal mit gutem Erfolge angewendet.

Man giebt die Kalitinctur zu zehn bis dreissig Tropfen, zwei- bis dreimal täglich, in schleimigen Abkochungen, oder auch nach Umständen in Verbindung mit bitteren, magenstärkenden Mitteln.

℞. Tincturae kalinae, ℥ij.
Tincturae ligni quassiae, ℥iij.
Tincturae cinnamomi, ℥j.
M. S. Dreimal täglich zwanzig bis sechzig Tropfen.

Kohlenstoffsaures Kali, basisches kohlenstoffsaures Kali, mildes Kali, gereinigtes Weinsteinsalz (*kali carbonicum depuratum*, *kali subcarbonicum*, *alcali vegetabile aëratum*, *sal tartari*, *cineres clavellati depurati).*

Ohne die Wirkungen des reinen Kalis zu entbehren, ist das basisch-kohlenstoffsaure Kali zugleich ein weit milderes und sichreres Mittel, und findet deshalb unter allen den als Indicationen für die Alkalien im Allgemeinen angegebenen Fällen und Umständen seine Anwendung. Stütz gab es abwechselnd mit Opium (s. Opium); aber auch an und für sich habe ich es mit gutem Erfolg in convulsivischen, selbst epileptischen Anfällen, bei den krampfhaften Beschwerden der Hypochondristen und Hysterischen, bei Krämpfen der Kinder angewendet.

Bei Krankheiten der Verdauungsorgane, bei Wassersuchten, in der Scrofelkrankheit verbindet man das kohlenstoffsaure Kali nach Umständen mit Rhabarber, mit bitteren Mitteln, mit Schleimharzen, mit Squilla u. d. m. Bei Harnbeschwerden, Schleimflüssen der Nieren und der Harnblase bedient man sich der sogenannten *aqua mephitica alcalina.*

℞. Kali carbonici depurati, ʒj — ʒiij.
Aquae Selteranae nativae s. factitiae, libr. iij.
Solv. Serv. in lagena rite clausa. S. Dreimal täglich zwei bis drei Weingläser.

Auch wendet man das kohlenstoffsaure Kali zu Bädern (vier bis acht Unzen auf ein Bad), zu Fussbädern, Fomentationen und Umschlägen an.

Innerlich giebt man es zu drei- fünf bis zehn Granen, zwei- bis dreistündlich.

℞. Kali carbonici depurati, ʒj—ʒij.
Aquae menthae crispae, ℥v.
Syrupi althaeae, ℥iß.
Solv. S. Zwei- oder dreistündlich einen Esslöffel voll.

Vollkommen gesättigtes oder säuerliches kohlensaures Kali *(kali carbonicum perfecte saturatum, acidulum, kali carbonicum crystallinum).*

Dieses Salz schmeckt zwar immer noch etwas alkalisch, nähert sich aber doch in seinen Wirkungen mehr den Neutralsalzen und vermehrt in grösseren Gaben sogar die Darmexcretionen. Man benutzt es hauptsächlich nur zu Brausepulvern und Brausemischungen (S. d. Artikel Kohlenstoffsäure).

Natrum, Minerallaugensalz, Soda *(natrum, soda, alcali minerale).*

Das Natrum, besonders das kohlenstoffsaure, kann in allen Fällen an die Stelle des kohlenstoffsauren Kalis treten, und soll noch etwas milder seyn. Da es nicht an der Luft zerfliesst, so kann man es auch in Pulverform anwenden. Das vollkommen gesättigte wird ebenfalls zu Brausepulvern benutzt.

Medicinische Seife *(sapo medicatus).*

Obgleich die Wirkungen des Kalis durch den Oelgehalt der Seife eingehüllt werden, so ist sie im Ganzen doch den Verdauungsorganen fast lästiger als das Kali selbst. Ob nicht die in der Seife enthaltene Fettsäure zu berücksichtigen wäre?

Im Allgemeinen äussert die Seife alle oben angegebenen Wirkungen der Alkalien, führt aber ausserdem ziemlich leicht ab.

Man hat sie bei sogenannten Stockungen in den Unterleibsorganen, besonders in den Drüsen und drüsigen Organen, in der Leber, Milz, im Pankreas, und vorzüglich da empfohlen, wo entweder eine

subinflammatorische Reizung oder krampfhafte Spannung obwaltet.

Ehedem benutzte man sie bei Vergiftungen mit Arsenik, Sublimat und andern ätzenden und scharfen Substanzen, meistens in unverhältnissmässig grossen, schon an und für sich nachtheiligen Gaben. Als chemisch zersetzendes Mittel kann sie gegen die genannten Gifte wohl nichts leisten, doch bewirkt das reichliche Trinken einer schwachen Seifenauflösung allerdings ein heilsames Erbrechen. Mit grossem Nutzen wendet man aber stärkere Seifenauflösungen bei Vergiftungen mit starken, ätzenden Mineralsäuren (Vitriolöl, Salpetersäure, Salzsäure) an.

Man empfiehlt die Seife ferner bei Magensäure, bei Verschleimungen, Gelbsuchten, Wassersuchten, Wurmkrankheiten. Im torpiden Ascites dient eine Latwerge aus Seife, Terpenthin, Rhabarber.

℞. Saponis medicati,
Terebinthinae laricinae,
Radicis rhei optimi, singulorum ℥j.
Syrupi simplicis, q. s. ut fiat electuarium molle.
S. Dreimal täglich einen Theelöffel voll.

Kämpf, Boerhaave, Berends rühmen sie auch bei Abdominalkrämpfen, selbst bei Convulsionen und Epilepsieen, welche vom Unterleibe ausgehen. Bei stockenden Hämorrhoiden giebt man sie in Verbindung mit Schwefelmilch. Auch werden Zusammensetzungen der Seife mit Goldschwefel, Guajak, Aconit, in chronischen, rheumatischen und gichtischen Beschwerden und Leiden empfohlen. In der Lithiasis hat sie sich einen guten Ruf erworben. Das lithontriptische Mittel der Stephens bestand aus Seife und gebrannten Austerschalen, doch ist eine Verbindung der Seife mit Mineralaugensalz in Pillenform diesem Mittel in den meisten Fällen vorzuziehen, und wo der Kalk indicirt ist, da lasse man das Kalkwasser brauchen.

Man giebt die Seife zu fünf, zehn bis zwanzig Granen, einigemal täglich. Allzulange darf ihr Gebrauch, besonders bei schwachen Verdauungsorganen, nicht fortgesetzt werden.

Man bedient sich auch der Seife zu gelind eröffnenden Klystieren (eine bis zwei Drachmen auf das Klystier), zu Bädern (ein bis drei Pfunde), zu Umschlägen und Fomentationen in Fällen, wo die äusserliche Anwendung des Kalis angezeigt ist. Das Seifenpflaster rühmt man bei reizlosen Geschwülsten und Drüsenverhärtungen.

Die Auflösung der Seife in Weingeist *(spiritus saponatus)* und das Campherseifenliniment *(linimentum saponatum camphoratum, opodeldoc)*, werden bei asthenischen rheumatischen und gichtischen Affectionen der Gliedmassen, bei katarrhalischen Halsaffectionen, bei Krämpfen im Unterleibe und in der Brust eingerieben.

Formeln.

℞. Saponis medicati, ℥j.
Magnesiae carbonicae, ʒiß.
Radicis rhei optimi, ʒß.
Elaeosacchari foeniculi, ʒiij.
M. f. pulv. S. Dreimal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Saponis medicati
Natri carbonici sicci, singulorum ʒij.
F. c. extract. trifol. fibr. q. s. pilul. ponder. gr. ij. consperg. pulv. rad. irid. florent. S. Dreimal täglich drei bis zehn Pillen.

Borax, basisches boraxsaures Natrums *(borax)*.

Vermöge seines prädominirenden Natrums wirkt der Borax wie ein mildes alkalisches Mittel, und wird daher auch in ähnlichen Fällen, z. B. neuerdings wieder bei Säure in den ersten Wegen, bei Blähungen, leichten Wassersuchten, besonders Hautwassersuchten empfohlen (siehe Vogt's Pharmakodynamik,

2. Theil). Aeltere Aerzte und auch einige neuere rühmen ihn als ein Emmenagogum und Wehen beförderndes Mittel. Man giebt ihn bei krampfig schmerzhafter Dysmenorrhöe, und zur Beseitigung krampfhafter Wehen, und verbindet ihn nach Umständen mit Safran, Zimmt oder Opium. Ob ihm aber ausserdem noch jene beruhigenden und schmerzstillenden Eigenschaften zukommen, welche man ehedem der Boraxsäure *(sal sedativus Hombergi)* zugeschrieben hat, darüber vermag ich nicht aus eigner Erfahrung zu entscheiden.

Man giebt ihn zu zehn bis dreissig Granen, einige Mal täglich, in Pulverform, oder in Gestalt einer Auflösung.

Aeusserlich bedient man sich dieses Mittels zu Pinselsäften, Lecksäften, bei Schwämmchen und asthenischen Halsentzündungen, als Waschmittel bei Excoriationen und schlaffen Geschwüren, zu Injectionen beim Tripper und bei Leukorrhöen, als Umschlag und in Form einer Salbe (eine Drachme auf eine Unze Rosensalbe) bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten. Als Augenwasser dient er bei Hornhautflecken, Geschwüren der Augenhäute, Schleimflüssen der Augen.

Formeln.

℞. Boracis, ʒj—ʒij.
Aquae menthae crispae, ℥v.
Syrupi althaeae, ℥iß.
Solv. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Boracis, ʒj—ʒij.
Mellis rosati, ℥j.
Solv. S. Zum Pinseln.

Schwefel *(sulphur).*

Literatur.

J. B. Reissig, de sulphur. crud. us. intern. Lips. 1768.
J. F. Wunsch, Diss. de sulph. ejusque vi medic. Erlang. 1798.

Gebhard, de sulphure. Götting. 1810.
Hufeland's Journ. Bd. IV. S. 399 (Kortum); Bd. X. St. 1. S. 118. (Molwitz).

Der Schwefel ist ein erregend auflösendes Mittel sehr diffusibler Art, welches fast unverändert im Organismus verbreitet wird, und, ohne die Krasis auffallend zu verändern, vorzugsweise das reproductive System von seiner dynamischen Seite afficirt, indem er das arterielle Capillarsystem erregt und die Secretion überhaupt (sowohl naturgemässe, als pathologisch-kritische Absonderungen erweckend und unterstützend) steigert.

Diese seine erregende Wirkung tritt am deutlichsten in der äusseren Haut und nächstdem in den Schleimmembranen hervor, und äussert sich durch eine Steigerung des arteriellen Zuflusses und des vitalen Turgors in den genannten Gebilden, besonders in der Schleimhaut des Mastdarms. Daher dient der Schwefel fast specifisch zur Erweckung und Beförderung der kritischen Hämorrhoidalsecretion.

Indem er das eigentliche Reproductionssystem von der arteriellen Seite her afficirt, übt er gewissermassen einen belebenden, erweckenden Einfluss auf die Vegetation und den Stoffwechsel aus, ja sein innerlicher Gebrauch, noch mehr aber seine Anwendung in der Form des Bades (die natürlichen Schwefelbäder), vermögen sogar, schlummernde Keime von Aftervegetationen, z. B. die verborgene Syphilis, zu erwecken. Aus derselben Ursache verbessert er aber auch die organische Krasis überhaupt, wirkt den verschiedenartigen, auf Retentionen naturgemässer oder pathologischer Ab- und Ausscheidungen sich gründenden Dyskrasieen und metastatischen Affectionen entgegen, und heilt Kachexieen, welche sich auf Unthätigkeit oder lähmungsartige Schwäche der Capillararterien gründen, z. B. die Mercurialkachexie und andre,

von der lähmenden Einwirkung verschiedener Metalle ausgehende Vegetationskrankheiten.

Specifisch wirkt der Schwefel gegen die Krätzvegetation, dieselbe gleichsam ertödtend, vielleicht auch, indem er die normale Vegetation der Haut kräftigt und steigert, und auf diese Weise die Aftervegetation gleichsam verdrängt. Denn auch gegen andre chronische Exantheme äussert er einen hohen Grad von Wirksamkeit.

So leicht auch der Schwefel in die organische Substanz eingeht und im Organismus verbreitet wird, wie die bei seinem innerlichen und äusserlichen Gebrauch bald einen Schwefelgeruch annehmende, verstärkte Hautperspiration beweist, so kann er doch eine lange Zeit hindurch angewendet werden, ohne die organische Krasis zu beeinträchtigen. Sehr anhaltend und reichlich gegeben, bringt er jedoch, wahrscheinlich vermöge seiner erregenden Einwirkung auf die Haut, einen der Krätze ähnlichen, pustelartigen Ausschlag hervor.

Aus dem Angeführten ergeben sich die allgemeinen Indicationen des Schwefels, und ich bemerke nur noch, dass sich sein Gebrauch fast mit einer jeden individuellen Constitution verträgt.

Mässige Gaben des Schwefels wirken zunächst gelind erregend auf den Nahrungscanal, und befördern den Stuhlgang, grössere Gaben führen ziemlich sicher ab, und die dadurch entleerten Excremente haben in der Regel eine consistente Beschaffenheit, weil sie Producte einer arteriellen Secretion in den Schleimmembranen sind.

Von den Quecksilber- und Spiessglanzmitteln unterscheidet sich der Schwefel durch seine grosse Diffusibilität, vermöge welcher er den erregend stärkenden Mitteln nahe steht, und auch dadurch, dass er keinesweges die verflüssigenden Eigenschaften jener Mittel besitzt.

Anwendung des Schwefels in einzelnen Krankheiten.

Der Schwefel ist, vermöge seiner erregenden Einwirkungen auf die Colatorien des Venensystems, ein wichtiges Mittel in den mancherlei auf die krankhaft erhöhte Venosität sich gründenden Krankheiten. Am wichtigsten ist jedoch seine Anwendung in der Hämorrhoidalkrankheit. Wo nämlich wahrhaft kritische Hämorrhoidalbestrebungen stattfinden, und wegen mangelnder vitaler Erregung nicht durchgeführt werden können, da befördert er den Eintritt der kritischen Hämorrhoidalsecretion. Da aber der Schwefel ein erregendes Mittel ist, so darf er zu diesem Zwecke nur in mässigen Gaben angewendet, und muss bei erethistischen Zuständen, Fieberbewegungen, mit temperirenden Mitteln (Tamarindenmark, Salzen, z. B. Weinsteinrahm), verbunden werden. Im entgegengesetzten Falle dienen Verbindungen mit erregenden und reizenden oder stärkenden Mitteln, Gummiharzen, Spiessglanzmitteln, bitteren Extracten.

Indem der Schwefel die normale Krise der Hämorrhoidalkrankheit befördert und den Trieb des Blutes nach dem Mastdarm determinirt, vermag er, die Anomalieen der Hämorrhoidalkrankheit auszugleichen. Zu diesen gehören aber venöse Congestionen, nach dem Kopf, den Sinnesorganen, der Brust, der Leber, dem Magen, Blut- und Schleimsecretionen in den Respirationsorganen, im Magen, in den Harnwerkzeugen, und mannigfaltige, daraus hervorgehende Störungen, selbst heftige krampfhafte Zufälle, Hypochondrie, Geisteskrankheiten u. d. m., welche der Schwefel beseitigt, indem er die Hämorrhoidalkrise hervorruft.

Wenn Mangel an vitaler Erregung, Atonie, dem übermässigen Hämorrhoidalfluss (dem blutigen wie dem schleimigen) zum Grunde liegen, so wird er durch die Anwendung des Schwefels gemässigt oder beseitigt.

Bei asthenischen Schleimhämorrhoiden, sie mögen nun im Mastdarm, in der Harnblase, oder

in den Schleimmembranen anderer Organe vorkommen, z. B. als Hämorrhoidalkatarrh erscheinen, ist wieder der Schwefel ein bewährtes Mittel. Vermöge seiner Eigenschaft, den Trieb des Blutes nach den Beckenorganen zu bestimmen, kann der Schwefel theils Amenorrhöe und Menostasie heben, theils aber auch, indem er die geschwächten Gefässe erregt, eine allzu reichliche Menstruation beschränken, oder Mutterblutflüsse stillen, wenn ihnen venöse, passive Stockungen zum Grunde liegen. So dient er überhaupt bei allen atonischen und passiven, venösen Stockungen und Hindernissen im Unterleibe, und bei den davon ausgehenden Leiden und Zufällen, selbst wenn auch nicht die eigentliche Hämorrhoidalkrankheit zum Grunde liegt, und wird als auflösendes Mittel bei Melancholie, Hypochondrie (s. oben), bei Störungen in den Verrichtungen der Verdauungsorgane, bei Anschwellungen und Physkonieen, z. B. der Leber, Milz und anderer Abdominalorgane, in Verbindung mit auflösenden Salzen, säuretilgenden und Carminativmitteln, auch mit bittern und stärkenden Mitteln, häufig und mit Nutzen angewendet.

Wegen seiner erregenden und bethätigenden Einwirkungen auf die Schleimhäute, fibrösen Membranen, und auf die äussere Haut, ist der Schwefel ein wirksames Mittel bei asthenischen Katarrhen und Rheumatismen. Man benutzt ihn vorzugsweise im Lungenkatarrh, im Erschlaffungsstadium des Keuchhustens, in leichteren Arten des feuchten Asthma. Von Congestionen nach den Lungen, welche er eher zertheilt, als befördert, hat man in den genannten Fällen von seinem Gebrauch nicht viel zu fürchten, indem überhaupt seine Einwirkung auf die Centralorgane des arteriellen Systems nur unbeträchtlich ist. Obgleich er in neueren Zeiten auch gegen die häutige Bräune und überhaupt gegen Luftröhrenentzündung empfohlen worden ist, so möchten doch wohl in dieser schnelle Hülfe erheischenden Krankheit seine Wirkungen auf die leiden-

den Theile etwas zu spät erfolgen. Höchst wirksam beweist er sich jedoch bei mehr asthenischen, oder mit Hämorrhoidalleiden zusammen hängenden Blasen- und Nierenschleimflüssen und Katarrhen, und im Erschlaffungsstadium der Ruhr, in letzterer besonders nach voran geschicktem Brechmittel. In der atonischen Gicht, vorzüglich wenn sie, wie in nicht seltenen Fällen, mit Hindernissen im Pfortadersystem verbunden ist, leistet der Schwefel treffliche Dienste. Aber dass man durch den Gebrauch des Schwefels die Anfälle der regelmässigen Gicht auf eine unschuldige Weise verhüten könne, scheint mir nicht ausführbar. Eben so nützlich beweist er sich in chronischen Rheumatismen.

In den Hautkrankheiten, vorzüglich in solchen, welche von Unterdrückung der Hautthätigkeit ausgegangen, oder mit Unthätigkeit dieses wichtigen Organs verbunden sind, leistet der Schwefel die trefflichsten Dienste. Er wird nicht nur in mancherlei chronischen Exanthemen, Flechten, aussatzartigen Hautkrankheiten, sondern auch in der rheumatischen Rose, in der von Erkältung entstandenen Hautwassersucht mit Nutzen angewendet. Specifisch wirkt aber der Schwefel nach alter bewährter Erfahrung gegen die Krätze, sowohl gegen ihre ausgebildete Form, als auch gegen ihre Modificationen, Varietäten und Metastasen, welche letztere, wie bekannt, oft die schwersten und hartnäkkigsten Nervenzufälle und Krankheiten, Krämpfe, Brustleiden, ja selbst organische Fehler veranlassen. Es dient aber auch der Schwefel überhaupt in denjenigen Hautleiden, welche von Abnormitäten des lymphatischen und Drüsensystems ausgehen, nämlich bei scrofulösen Exanthemen, im Milchschorf, bei den scrofulösen Kopfausschlägen, denen mitunter wohl psorische Dyskrasie zum Grunde liegen mag. Tourtual in Münster schreibt dem Schwefel sogar eine schützende Kraft gegen die Scharlach- und Maserlanansteckung zu.

Als kräftiges, hauterregendes und nach der Periphe-

rie hin ableitendes Mittel dient der Schwefel endlich auch in allen von der Haut und von andern peripherischen Organen auf innere edle Theile übertragenen Krankheitszuständen und Vegetationsabnormitäten; daher vorzüglich bei scrofulösen, herpetischen, rheumatischen Metastasen, bei Gichtversetzungen u. d. m.

Nicht zu übersehen sind die Heilwirkungen des Schwefels gegen chronische Metallvergiftungen, oder vielmehr gegen die in Folge einer andauernden Einwirkung schädlicher, theils in den Körper selbst gebrachter, theils die Oberfläche in Dampfform berührender Metalle entstandenen Nervenkrankheiten, Dyskrasieen und Kachexieen. Es kann dabei wohl nicht von einer chemischen Zersetzung, Bindung oder Indifferencirung die Rede seyn, da wohl kaum in solchen Fällen die Gifte selbst noch im Organismus vorhanden sind, und da der Schwefel, selbst auf chemische Weise, diese Wirkungen nicht ein Mal hervor zu bringen vermag; sondern es müssen seine Heilkräfte unter diesen Umständen vorzugsweise seinem erweckenden Einflusse auf die gesammte Reproduction und Vegetation zugeschrieben werden. Die meisten dieser Krankheiten sind theils in einem Mangel an Erregung der irritablen Faser gegründet, theils liegen ihnen Störungen der Vegetation, mangelhafte Ab- und Aussonderungen, besonders in den peripherischen Organen, zum Grunde. Da mag denn der Schwefel durch seine erregenden Einwirkungen auf die secernirenden Organe und Flächen, besonders auf die äussere Haut, wohlthätig wirken, um so mehr, da diese Wirkungen sehr diffusibel sind, und den gesammten Organismus durchdringen, und da er zugleich durch Anregung der Venen und lymphatischen Gefässe die gesammte resorbirende Thätigkeit steigert.

So wird er denn auch mit Nutzen gegen die Wirkungen arsenikalischer Dämpfe (Hüttenkatze), gegen die langwierigen Folgen des innerlich angewendeten oder beigebrachten Arseniks, gegen die

nach dem innerlichen Missbrauch des Quecksilbers entstehenden Dyskrasieen u. d. m. angewendet. Doch lehrt die Erfahrung, dass die Bleikolik andere Mittel erheischt, und dass in den Anfällen derselben Oele und das Opium, und ausserdem stärkende Mittel dem Schwefel vorzuziehen sind. Eben so weicht das Zittern und die lähmungsartige Schwäche, welche in Folge der andauernden Einwirkung von Quecksilberdämpfen zu entstehen pflegen, weit eher einem stärkenden Verfahren, besonders dem zweckmässigen Gebrauche des Eisens und der Chinarinde. (S. den Artikel Eisen im zweiten Bande).

Gegenanzeigen des Schwefels sind: echt entzündlicher Zustand, höhere Grade der arteriellen Erregung, active Blutflüsse, Unreinigkeiten in den ersten Wegen u. d. m. Bei heftig entzündeten, schmerzhaften Hämorrhoiden steigert sein Gebrauch den Schmerz und die Entzündung.

In den Abdominalkrankheiten giebt man dem niedergeschlagenen Schwefel, der sogenannten Schwefelmilch *(Sulphur praecipitatum, lac sulphuris)* den Vorzug. Sie wird in den Gaben von fünf bis zu funfzehn Granen, einige Mal täglich, und nach Umständen mit Weinsteinrahm, weinsteinsaurem Kali, Magnesia, Schleimharzen, bittern Extracten u. d. m. verbunden angewendet. Gegen Krankheiten der Haut und der Schleimmembranen bedient man sich der Schwefelblumen oder des sublimirten Schwefels in ähnlichen oder etwas grössern Gaben. Die Schwefelblumen oder der sublimirte Schwefel *(Sulphur depuratum, flores sulphuris)* unterscheidet sich nicht nur durch seine weniger feine Zertheilung, sondern auch gewissermassen chemisch von der Schwefelmilch. Ehedem bediente man sich häufiger der Auflösung des Schwefels in ätherischen und fetten Oelen, der sogenannten Schwefelbalsame *(Balsama sulphuris)*, z. B. der Auflösung des Schwefels in Leinöl *(Balsamum sulphuris Rulandi)*, in Terpenthinöl *(Balsamum sulphuris terebinthinatum)*, in Anisöl *(Oleum anisi sulphuratum)*. Letzteres ward vorzugsweise und gewiss mit grossem Nutzen gegen

asthenische und chronische Brustkatarrhe gebraucht, und ist mit Unrecht in Vergessenheit gerathen.

Aeusserlich bedient man sich des Schwefels gewöhnlich in Salbenform. So lässt man in leichteren Arten der Krätze eine Salbe aus einem Theil Schwefelblumen und drei Theilen Rosensalbe in die afficirten Hautstellen, oder, wenn diese sehr gereizt sind, auch nur in die Handflächen und Kniekehlen einreiben. Da aber die Fettsalben viel Unreinlichkeit veranlassen, so sind ihnen die Mischungen des Schwefels mit weisser oder grüner Seife vorzuziehen. Die in neueren Zeiten wieder in Aufnahme gekommenen Schwefelräucherungen, obgleich gegen die sogenannte Hirsenkrätze (*Psora miliaris*), sowie auch gegen andere Hautkrankheiten, gegen chronische rheumatische Affectionen u. d. m. empfohlen, haben doch so manche, zum Theil gefährliche Nebenwirkungen, auch ist ihre Anwendung mit so vielen Schwierigkeiten verknüpft, dass wohl schwerlich ein allgemeiner Gebrauch davon zu machen ist. Man beobachtete in Folge derselben heftige Hautausdünstungen, Blutflüsse, Abortus u. d. m.

Hydrothionsäure, Schwefelwasserstoff, Schwefelleberluft, hepatisches Gas (*Acidum hydrothionicum, hydrogenium sulphuratum, aër hepaticus*).

Diese merkwürdige Verbindung des Schwefels mit dem Hydrogen ist ein wichtiger Bestandtheil der meisten in der Folge abzuhandelnden Schwefelpräparate, und hat höchst wahrscheinlich auf die Wirkungen derselben einen wichtigen Einfluss. Aus diesem Grunde möchte es nöthig seyn, die Wirkungen der reinen Hydrothionsäure abgesondert zu betrachten, ehe von jenen Mitteln die Rede ist.

In Gasform rein und ohne Vermischung mit atmosphärischer Luft eingeathmet, bewirkt die Hydrothionsäure eine oft tödtliche Asphyxie. Mit atmosphärischer Luft gemischt, und zwar in einem solchen Verhältniss, dass letztere wenigstens sieben Achtel der Mischung beträgt, kann sie auf kürzere oder längere Zeit ohne

Lebensgefahr und Nachtheil eingeathmet werden, wie dies beim Gebrauch der natürlichen und künstlichen Schwefelbäder häufig geschieht. Auf eine solche Weise angewendet, scheint sie die Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Respirationsorgane zu vermindern und deshalb bei chronisch entzündlichen und phthisischen Affectionen derselben wohlthätig zu wirken.

Die flüssige Hydrothionsäure bewirkt bei ihrer innerlichen Anwendung in kleinen Gaben alle diejenigen Erscheinungen, welche bereits oben als Wirkungen des reinen Schwefels angegeben worden sind; sie befördert nämlich den Umlauf im Venensystem, die Thätigkeit der Haut, der übrigen Secretionsorgane u. d. m. Dies scheint aber nur so lange statt zu finden, als die Verdauungs- und Assimilationskraft es vermag, die Verbindung des Schwefels mit dem Hydrogen zu trennen und den Schwefel daraus abzuscheiden. Sobald dies aber nicht mehr geschieht, theils weil es an assimilirender Kraft fehlt, theils weil die Hydrothionsäure in allzugrossen Gaben angewendet ward, so übt sie, wahrscheinlich theils durch Berührung mit den Nervenausbreitungen des Darmcanals, theils durch ihren Eintritt in die Blutmasse, ihre eigenthümlichen Wirkungen aus, welche von denen des Schwefels sehr verschieden, und den Wirkungen der lähmenden narkotischen Gifte, namentlich der Blausäure, analog sind. Es bestehen aber diese Wirkungen in Erscheinungen, welche auf eine plötzliche Schwächung und Herabstimmung, ja Vernichtung der Vitalität hindeuten, nämlich in plötzlich eintretender grosser Hinfälligkeit, in ohnmachtähnlichen Zufällen, mit allgemeiner Erschlaffung der Muskeln, schwachem, seltenem, kaum fühlbarem Pulse u. d. m. Aehnliche oder vielmehr dieselben Erscheinungen treten bisweilen unerwartet und plötzlich nach dem anhaltenden Gebrauche derjenigen Schwefelzubereitungen ein, welche die Hydrothionsäure enthalten (Schwefelleber, Goldschwefel, Kermes), und sind von aufmerksamen Beobachtern (Berends) nicht übersehen worden. Der Umstand, dass diese nachtheiligen Wirkungen oft so plötz-

lich eintreten, nachdem die genannten Mittel eine längere oder kürzere Zeit ohne Nachtheil angewendet worden sind, scheint mir durch die oben angegebene Auseinandersetzung am genügendsten erklärt werden zu können. Es wird derselbe aber auch noch durch die Erfahrung bestätigt, dass die durch Injection unmittelbar in die Blutmasse gebrachte Hydrothionsäure die angeführten, bis zur Tödlichkeit gesteigerten Wirkungen fast augenblicklich hervor bringt.

Man bedient sich bis jetzt der chemisch bereiteten Hydrothionsäure in flüssiger Form und im reinen Zustande noch nicht zum medicinischen Gebrauch, und zwar mit Recht, da uns die Natur dieses Mittel in einer sehr milden Form, nämlich in Gestalt der natürlichen Schwefelwasser, darbietet. Diese Schwefelwasser sind theils warm, wie z. B. Aachen, Gastein, Warmbrunn, Burscheid, enthalten auch wohl zugleich salzige Bestandtheile, wie die beiden Baaden, Landeck, oder sind kalt, wie Nenndorf, Eilsen, Langensalza u. d. m. Sie besitzen alle die gleichsam noch mehr diffusiblen Wirkungen des Schwefels, und werden daher bei auf Unthätigkeit gegründeten Stockungen im Unterleibe, bei atonischer Gicht, bei chronischen, asthenischen Rheumatismen, bei Lungen-, Nieren- und Blasenschleimflüssen asthenischer Natur, bei scrofulösen, psorischen, herpetischen Dyskrasieen, bei Quecksilberkrankheiten und vorzüglich bei den chronischen Folgen der Arsenikvergiftung sowohl zum Trinken als zum Baden angewendet. Armstrong empfiehlt sie neuerdings bei schleichenden innern Entzündungen oder vielmehr Vereiterungen von specifischen, besonders metastatischen Ursachen. Sie dienen in zweifelhaften syphilitischen Krankheiten, weil nach ihrem Gebrauch die schlummernde Syphilis wieder ausbricht und sich durch charakteristische Ausschläge und Geschwüre zu erkennen giebt.

In dem an hydrothionsaurem Gase ziemlich reichen

Luftgemisch, welches die natürlichen Schwefelquellen umgiebt, befinden sich Lungenkranke in der Regel wohler und athmen leichter, husten auch seltener; allein es fehlt bis jetzt an Beobachtungen, dass das Einathmen dieses Luftgemisches einen gründlichen Nutzen in der Schwindsucht gehabt, oder ihre radicale Heilung herbei geführt habe.

Schwefelkalien, Schwefellebern *(Alcalia sulphurata)*, als Schwefelkali *(Kali sulphuratum)*, Schwefelkalk *(Calcareum sulphuratum)*, Schwefelmagnesie *(Magnesia sulphurata*, auch *Hepar sulphuris salinum*, *calcareum*, *terrenum.)*

Die alkalischen Schwefellebern, nämlich das Schwefelkali und Schwefelkalk, äussern Wirkungen, welche deutlich aus denen des Alkalis und des Schwefels, nach Umständen auch der Hydrothionsäure, zusammengesetzt sind. Als auflösende Mittel betrachtet wirken sie daher mächtiger und greifen tiefer in die Reproduction ein, als der reine Schwefel, verletzen und beeinträchtigen aber auch früher die Verdauung und Assimilation, und äussern in grossen Gaben ätzende und zerstörende Wirkungen. Bei länger fortgesetzter Anwendung treten auch wohl plötzlich die oben angegebenen Wirkungen der Hydrothionsäure hervor.

Nach neueren Beobachtungen (Senf) sollen die Schwefelalkalien selbst noch weniger als der reine Schwefel erregend auf das arterielle System wirken, ja den Puls sogar seltener und kleiner machen, weshalb sie, mit Berücksichtigung ihrer vorzüglichen auflösenden Eigenschaften, bei den exsudativen, plastischen Entzündungen empfohlen worden sind. So will man sie mit Nutzen gegen die häutige Bräune *(Angina membranacea)* und gegen Luftröhrenentzündung angewendet haben. Die Folgezeit und gründlichere Beobachtungen mögen darüber entscheiden.

Garnett hat die Schwefelleber in Verbindung mit Kohle gegen die floride Schwindsucht wirksam befunden. Auch darüber müssen gründlichere Beobachtun-

gen entscheiden, obgleich es schwer fällt, zu glauben, dass ein so heftiges, reizendes Mittel in der genannten Krankheit nützlich und heilsam seyn könne. Dasselbe gilt von der Anwendung der Schwefelalkalien gegen den Keuchhusten. Wichtiger, und auf vielfältige Erfahrung gegründet, ist der Gebrauch der Schwefelalkalien gegen chronische, atonische Gicht, gegen asthenische, veraltete Rheumatismen, darf aber leider wegen der bald eintretenden Störung der Verdauung nicht lange fortgesetzt werden. In Frankreich bedient man sich bei der atonischen Gicht einer Auflösung des Schwefelkalis im ätherischem Wacholderöl, unter dem Namen *Elixir antigoutteux*.

Bei atonischen, veralteten Drüsenleiden, Drüsenverhärtungen, Scrofeln, auch gegen den Kropf *(Struma)*, sowie bei tiefer eingewurzelten scrofulösen, herpetischen und psorischen Hautleiden und Dyskrasieen, haben sich die Schwefelalkalien in vielen Fällen bewährt. In der Mercurialkrankheit ist ihr Nutzen ebenfalls bewiesen.

Man giebt die Schwefelalkalien zu drei, fünf, höchstens zehn Granen, zwei bis drei Mal täglich, und zwar entweder in Form einer Auflösung, mit Schleim und Zukker eingehüllt, oder auch in Gestalt von Bissen *(Bolus)* und Pillen, welche jedoch täglich frisch bereitet werden müssen. Eine sehr zweckmässige Form ist Chaussier's Schwefellebersyrup (S. Form.)

Die übeln Wirkungen, welche die Schwefelalkalien auf den Magen hervorbringen, werden, wenn es übrigens die Umstände erlauben, durch einen Zusatz von Carminativ- oder bitteren Mitteln, z. B. Pfeffermünzöl, Opium, bitteren Extracten u. d. m. beseitigt.

Aeusserlich bedient man sich der Schwefelalkalien zu Waschungen und Bädern. Erstere dienen bei der Krätze, bei Stockungen, kalten Geschwülsten, Verhärtungen, Flechten u. d. m. Man muss ihre Stärke nach der Empfindlichkeit der Haut einrichten. Bei der Krätze dient das Verhältniss von 24 Theilen Flüssigkeit

auf einen Theil Schwefelleber. Schwefelbäder benutzt man gegen Krätze, chronischen Rheumatismus, atonische Gicht, und mancherlei andere Krankheiten, besonders der Haut. Man rechnet auf ein Bad eine bis drei Unzen Schwefelleber. Wenn diese Bäder mehr durch den hydrothionsauren Gehalt der Schwefelleber wirken sollen, entbindet man diese durch einen verhältnissmässigen Zusatz von verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure. Auf ein Bad, welches zwei Unzen Schwefelleber enthält, rechnet man sechs bis acht Drachmen der verdünnten Säure.

Die Schwefelmagnesia *(Magnesia sulphurata)*, ein mildes Mittel, wird weit weniger angewendet, als sie es verdient. Man hat sie bisweilen zu einer Art Brausepulver, woraus hydrothionsaures Gas entwickelt wird, benutzt, indem man sie (mit fünf bis sieben Granen Weinsteinsäure zugleich) zu acht bis funfzehn Granen nehmen lässt. Einige Aerzte wollen damit die übermässige Mercurialsalivation in kurzer Zeit, und ohne Nachtheil beseitigt haben, und inwiefern der Schwefel etwas gegen die Wirkungen des Quecksilbers zu leisten vermag, thut er dies gewiss in der vorgeschriebenen Form am schnellsten und sichersten (S. Form.)

Hydrothionsaures Schwefelammonium, Ammonialschwefelleber *(Ammonium hydrothionicum sulphuratum, spiritus fumans Boyle, spiritus sulphuris volatilis Beguini*, auch *hepar sulphuris volatile)*.

Ein höchst kräftig flüchtig reizendes und auflösendes Mittel, welches vorzüglich die Hautthätigkeit und Ausdünstung, die Secretionen der Schleimmembranen und anderer Ab- und Aussonderungsorgane erregt, aber auch reizend auf das Gefäss- und Nervensystem einwirkt, und in grösseren Gaben, oder bei andauernder Anwendung, sehr bald die lähmenden Wirkungen der Hydrothionsäure hervortreten lässt, und dann Ekel, Schwindel, sehr grosse Schwäche, Müdigkeit, tiefen Schlaf, und endlich den Tod bewirkt. Auch verletzt es bald die Verdauung,

und erzeugt Stuhlverstopfung, wahrscheinlich durch Schwächung der Muskelkraft des Darmcanals.

Obgleich schon lange bekannt, ist dieses keineswegs gefahrlose Mittel doch nur selten angewendet worden. In neueren Zeiten hat man es gegen Lungenschwindsucht, gegen chronische Katarrhe und Schleimflüsse, vorzüglich gegen Lungenkatarrhe, empfohlen. Braun und Gruithuisen empfehlen es gegen veralteten Blasenkatarrh. In der atonischen Gicht rühmt es Hufeland, und Rollo will davon in der Harnruhr heilsame Wirkungen beobachtet haben. Friedrich Hoffmann vermischte den Beguinischen Spiritus mit drei Theilen Weinalkohol, und gab diese Mischung zu zwanzig bis dreissig Tropfen, als ein kräftiges schweisstreibendes Mittel. Auch liess er sie äusserlich, zur Verhütung der Entstehung von Gichtknoten, einreiben. Man sollte glauben, dass von diesem kräftigen Mittel bei frisch entstandenen, bösen gichtischen oder rheumatischen, auch exanthematischen Metastasen viel zu erwarten wäre.

Man giebt es zu zwei, höchstens vier Tropfen, sehr verdünnt, zwei, höchstens drei Mal täglich. Man muss auf die leicht entstehende Verstopfung Rücksicht nehmen, und in den meisten Fällen gleichzeitig bittre, magenstärkende Mittel anwenden.

Das reine, hydrothionsaure Ammonium, welches farbenlos ist, und beim Zusatz einer Säure keinen substantiellen Schwefel fallen lässt, ist an die Stelle des vorigen vorgeschlagen worden, möchte aber wohl wegen seines grösseren Gehalts an Hydrothionsäure noch leichter nachtheilige Wirkungen hervorbringen.

Formeln.

℞. Sulphuris depurati, ʒj — ʒij.
Seminum foeniculi,
Sacchari albi, singulorum ʒiij.
M. f. pulv. S. Viermal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Sulphuris praecipitati, ʒj — ʒiß.
Magnesiae carbonicae, ʒij.
Elaeosacchari menthae crispae, ʒiij.

M. f. pulv. S. Drei bis viermal täglich einen halben bis ganzen Theelöffel voll.

℞. Sulphuris praecipitati, ʒiß.
Pulpae tamarindorum, ℥iß.
Elaeosacchari flavedinis citri, ℥j.

M. f. electuar. S. Drei bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Kali sulphurati, ʒß — ℈ij.
Gummi mimosae, ʒiß.
Aquae destillatae simplicis, ℥ij.
Syrupi althaeae, ℥j.

Solv. S. Zwei- bis dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Kali sulphurati, ℈ij.
Pulveris radicis althaeae, ʒj.

M. f. c. aqua destill. s. q. s. pilul. numero XL (quadraginta), dentur in vitro rite clauso. S. Dreimal täglich vier bis fünf Pillen.

℞. Kali sulphurati, ℥ß.
Aquae foeniculi, ℥vj.
Sacchari albi, ℥xv.

F. l. a. syrupus. S. Chaussier's Schwefellebersyrup, zu halben bis ganzen Esslöffeln einige Mal täglich zu geben.

℞. Magnesiae sulphuratae, ʒj.
Acidi tartarici, ℈ij.
Sacch. alb. ʒj.

M. f. pulv. divid. in duodecim partes aequal. S. Alle drei Stunden ein Pulver unter dem Aufbrausen zu nehmen.

Quecksilbermittel.

Literatur.

Baldinger, historia mercurii et mercurial. medicam. Gotting. 1785.
J. Ch. Reil, resp. Börner, Diss. de medicament. mercurial. varia indole. Hal. 1792.
Rambach, de usu mercurii in morb. inflammator.

Ch. L. Hoffmann v. d. Arzneikräft. des rohen Quecksilbers, Sublimats, abgesüssten Quecksilbers u. s. w. Mainz, 1796.

Wilson, observat. on the use and abuse of mercury. Edinburgh, 1806.

Plenk, method. nova ac facil. argent. viv. aegrot. vener. exhibend. Viennae, 1766.

Home, v. d. versch. Methoden, das Quecks. in venerisch. Krankheiten zu geben. 1782.

Hahnemann, Unterricht von den venerisch. Krankh. u. s. w. Leipz. 1789.

Amelang, dissert. de mercur. solubil. Jen. 1793.

J. Bona, histor. aliquot curation., merc. sublimat. perfect. Veron. 1758.

J. F. Berg, dissert. de hydrarg oxydat. rubr. us. intern. Francof. a. V. 1808.

C. F. Hundertmark, diss. de singul. us. frict. et unction. in curat. morbor. Lips. 1740.

J. Louvrier, nosograph. therapeut. Darstell. syph. Krankheitsformen. Wien, 1809.

Rust, Magaz. f. d. gesammte Heilkunde. Bd. I. Heft 3. S. 354.

Cirillo, osserv. pratiche intorno alla lue vener. Napol. 1783.

Von dem Quecksilber im Allgemeinen.

Das Quecksilber ist ohne Zweifel eins der wichtigsten Heilmittel, aber auch gerade dasjenige, dessen Wirkungen am wenigsten genügend erklärt, und auf sichere Principien zurückgeführt werden können. Doch verdankt es wohl den grössten Theil seiner heilkräftigen Wirkungen dem erregenden Einfluss, welchen es auf das resorbirende System ausübt, und worin es von keinem andern Mittel übertroffen wird. Die erhöhte Thätigkeit der resorbirenden Gefässe, welche es erregt, ist auch die Ursache, dass es so leicht, selbst von der Haut aus, und leichter als irgend ein anderes Mittel, in den Organismus aufgenommen und vertheilt wird. Ausserdem wirkt aber auch das Quecksilber mehr oder weniger erregend auf alle Secretionsorgane, auf die äussere Haut, auf die Schleimhäute, auf die secernirenden Organe des Unterleibes, auf die Nieren, auf den Uterus u. d. m. Am merkwürdigsten ist seine erregende Wirkung auf die Speicheldrüsen. Diese erfolgt sehr bald bei der örtlichen

Einwirkung des Quecksilbers auf diese Drüsen, und ist dann blos als die Folge einer örtlichen Reizung derselben anzusehen. Auf eine andere Weise tritt aber späterhin Speichelfluss ein, wenn das Quecksilber auf eine längere oder kürzere Zeit, in mässigen Gaben, äusserlich oder innerlich angewendet worden, und dann ist er das örtliche Symptom eines allgemeinen, erregten Zustandes des lymphatischen und Drüsensystems, welcher nicht selten in Form eines Fiebers (Mercurialfieber) erscheint.

Ausser den angeführten, sich auf das resorbirende System und auf die meisten Secretionsorgane beziehenden Wirkungen des Quecksilbers muss ferner der Einfluss berücksichtigt werden, welchen es auf den Aggregatzustand und auf die Krasis der organischen Materie ausübt. Dieser Einfluss kann wohl mit Recht ein auflösender genannt werden, denn kein anderes Mittel vermag in einem solchen Grade die Neigung zum Festwerden und Gerinnen der organischen Flüssigkeiten, die Plasticität des Blutes, die organische Cohäsion der festen Theile zu vermindern, und den Verflüssigungs- und Auflösungsprocess zu begünstigen. Beim andauernden Gebrauch des Quecksilbers wird das Blut dünner und seröser, alle Ab- und Aussonderungen werden flüssiger, und selbst in den festen Theilen wird ein grösserer oder geringerer Grad der Auflockerung bemerkbar. Neu entstandene Coagulationen, Ausschwitzungen, und organische Krystallisationen, z. B. der Callus bei Beinbrüchen, nicht gar zu alte und feste Aftervegetationen u. d. m., schwinden und schmelzen bei seiner Anwendung.

Wird der Gebrauch des Quecksilbers allzulange fortgesetzt, so erzeugt es allgemeine Krankheitszustände, welche jedoch nach Umständen verschieden ausfallen. Wirkte z. B. das Quecksilber mehr auf die organische Cohäsion und Mischung, so erzeugt es eine dem Scorbut nahe verwandte Kachexie und Dyskrasie; erregte und überreizte es gleichsam die vegetirende Thätigkeit, so bringt es eine der Syphilis ähnliche Vegetationskrank-

heit hervor; bewirkte es copiöse Ausleerungen, reichlichen Speichelfluss, übermässigen Schweiss u. d. m., so kann sein Missbrauch eine wahre Zehrkrankheit *(Tabes)* zur Folge haben; wirkte es aber als Dunst und Dampf auf die Haut und die innere Fläche der Lungen, oder vielmehr auf die in den genannten Flächen sich ausbreitenden Nerven, so erzeugt es eine Nervenkrankheit, das sogenannte Zittern der Vergolder, deren höchster Grad eine allgemeine Lähmung ist.

Zum wichtigsten Mittel des gesammten Arzneischatzes wird das Quecksilber durch seine specifischen Wirkungen gegen die Syphilis. Alle bisher versuchten Erklärungen seiner Wirkungsweise in dieser Krankheit sind ungenügend. Ich werde in der Folge mich über meine Ansicht von der specifischen Wirkungsweise des Quecksilbers gegen diese Krankheit umständlich aussprechen.

Das Quecksilber unterscheidet sich von allen ihm verwandten Mitteln zunächst durch seine specifische Wirksamkeit gegen die Syphilis, und durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit welcher es von den verschiedensten äusseren und inneren absorbirenden Flächen in den Organismus aufgenommen wird. Die Alkalien kommen ihm zwar rücksichtlich ihrer verflüssigenden Einwirkungen auf die Krasis und vermöge ihres erregenden Einflusses auf das lymphatische System ziemlich nahe, ja die Schwefelalkalien besitzen noch mehrere den Quecksilberwirkungen ähnliche Eigenschaften, besonders in Beziehung auf die Secretionsorgane, aber es fehlt diesen Mitteln durchaus die Eigenschaft des Quecksilbers, eine allgemeine vitale Reaction mit eigenthümlichen Erscheinungen zu erwecken. Auch die Spiessglanzmittel sind gewissermassen den Quecksilbermitteln nahe verwandt, ermangeln aber auch der Fähigkeit, jene oben erwähnte Reaction hervorzubringen. Ihre anderweitigen Unterschiede werde ich in der Folge auseinandersetzen.

Die allgemeinen Heilanzeigen des Quecksilbers lassen sich, bei den verschiedenartigen Wirkungen seiner Präparate, nur flüchtig andeuten. Doch gelten für die

Anwendung der milderen Zubereitungen folgende Indicationen.

1) Sie dienen in echten hypersthenischen Entzündungen, nach hinreichender Anwendung der nöthigen antiphlogistischen Mittel und Blutentziehungen, um die Plasticität des Blutes zu vermindern, die Resorption zu erwecken, und auf diese Weise theils die Zertheilung der Entzündung zu befördern, theils ihre bösen Ausgänge, als: Ausschwitzungen, Ergiessungen, Verwachsungen, Verhärtungen u. d. m. zu verhüten. Aus diesen Gründen werden sie mit noch grösserem Nutzen in den sogenannten exsudativen, sowie auch in den specifischen, katarrhalischen, rheumatischen, exanthematischen Entzündungen angewendet, aber auch hier erst dann, wenn die nöthigen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen vorangegangen sind.

2) Ferner sind die milderen Quecksilbermittel angezeigt bei den mancherlei Abnormitäten des lymphatischen und Drüsensystems, besonders bei Unthäthigkeit dieses Systems oder einzelner, resorbirender und drüsiger Organe, bei Stockungen und Ueberfüllungen in denselben, und bei den daraus hervorgehenden mannigfaltigen allgemeinen und örtlichen Krankheiten.

3) Endlich dienen die milden, aber öfter noch die schärferen Quecksilberpräparate in mancherlei Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, sie mögen nun von gehemmten Secretionen, von einer Ueberladung der Krasis mit unverarbeiteten rohen plastischen Stoffen und Säften ausgehen, oder durch specifische, durch Ansteckungsstoffe hervorgebrachte, abnorme Richtungen der Reproduction und Vegetation erzeugt werden.

Allgemeine Gegenanzeigen des Quecksilbers sind wahrer, hypersthenischer Entzündungszustand, besonders im Stadium der Rohheit; straffe, trockene, sehr irritable, aber auch schwammige, aufgedunsene Constitution, hohe Grade der Hyperästhesie, phthisischer Habitus, Neigung

zu Blutflüssen, Tabes, Nervenschwindsucht, Marasmus, Dyskrasieen und Kachexieen mit Neigung zur Zersetzung, vorzüglich Scorbut und die wahre krebsartige Dyskrasie.

Die Quecksilbermittel werden nach ihren hervorstechenden Wirkungen im Allgemeinen in milde und scharfe eingetheilt. Die milden äussern zwar örtlich weniger heftigere, dagegen mehr verbreitete, eine lebendige Reaction erweckende Wirkungen, erzeugen daher leichter das eigenthümliche Mercurialfieber, erwecken Schweiss, Speichelfluss, und andere Ab- und Aussonderungen. Die scharfen Quecksilbermittel äussern heftige Wirkungen auf die von ihnen zunächst berührten Flächen und Organe, bringen übrigens seltener den Speichelfluss und das Mercurialfieber hervor, und scheinen auf eine dynamisch-chemische Weise tiefer in die Vegetation und Mischung einzugreifen.

Reines, metallisches Quecksilber *(Hydrargyrum purum, Mercurius vivus).*

Das reine Quecksilber, innerlich angewendet, wirkt vorzugsweise durch seine Schwere und durch den davon ausgehenden, mechanischen Reiz, vielleicht auch, wenn es nicht vor dem Einnehmen gewärmt worden, durch seine beträchtlichen wärmeentziehenden Eigenschaften. Es verursacht bisweilen vorübergehend Magendrükken, geht aber in kurzer Zeit durch den After wieder ab.

Man hat es bei hartnäckigen Obstructionen, bei Intussusception oder sogenanntem Volvulus der Gedärme angewendet, wo es, nach glaubwürdigen Beobachtern, bisweilen allerdings gute Dienste geleistet hat. Dass es Zerreissungen des Darmcanals bewirkt haben sollte, ist nicht glaublich, wohl aber kann es durch seinen mechanischen Reiz und Druck bei entzündlichen Affectionen des Darmcanals schädlich werden.

Eine Abkochung des Quecksilbers (nämlich einiger Unzen mit einem Pfunde Wasser) hat man, innerlich und als Klystier angewendet, gegen Würmer, besonders bei Kindern, wirksam befunden.

So indifferent sich das metallische Quecksilber im Magen und Darmcanal verhält, eben so nachtheilig wirken die Dämpfe desselben, wenn sie eingeathmet oder von der Haut eingesogen werden. Unglücklicher Weise sind diesen Dämpfen nicht wenig Handwerker und Professionisten ausgesetzt, namentlich Hüttenarbeiter, die Spiegelmanufacturisten und die Feuervergolder, und sie empfinden auch in kurzer Zeit die nachtheiligen Wirkungen dieser Dämpfe. Bisweilen bewirken sie Speichelfluss, Geschwüre im Munde, und die Mercurialkrankheit, welche nach dem innerlichen Missbrauch des Quecksilbers zu entstehen pflegt; weit öfter aber bringen sie einen eigenthümlichen Krankheitszustand hervor, nämlich eine Art Lähmung, mit Abzehrung verbunden, bekannt unter dem Namen des Zitterns der Vergolder. Die Krankheit beginnt mit einem anfänglich unbeträchtlichen, allmälig aber stets zunehmenden Zittern der Extremitäten, welches endlich zu allen willkürlichen Bewegungen, selbst zum Sprechen, unfähig macht und zuletzt in vollkommene Lähmung übergeht. Allmälig werden auch die Sinnesorgane, vorzugsweise die Augen geschwächt, die Haut bekommt eine schmutzige Farbe, wird welk und schlaff, und späterhin bildet sich ein Zehrfieber aus. Es scheint dieser Krankheit weit mehr eine Schwäche der irritablen und Muskelfaser, als des Nervensystems zum Grunde zu liegen. Sie wird auch besonders durch incitirende und tonische Mittel, und namentlich durch den andauernden Gebrauch des Eisens, geheilt. Berends lässt das gepülverte Eisen, anfänglich zu einigen Granen, späterhin in grösseren Gaben (bis zu einem halben oder ganzen Scrupel) nehmen, und zwar zwei bis drei Mal täglich, und verbindet es mit einem gewürzhaften Mittel, z. B. mit Kalmus. Sobald es täglich einige schwarzgefärbte Stuhlgänge bewirkt, wird es auf einige Tage ausgesetzt. In der Zwischenzeit werden Aufgüsse von Kalmus, Quassia u. dgl. angewendet. Zur Nachcur dienen ähnliche Mittel, vorzüglich aber Chinarinde, Eisenbäder, besonders natürliche. Ich habe einige

Mal Gelegenheit gehabt, dieses Verfahren mit dem günstigsten Erfolge anzuwenden.

Von den Quecksilberoxydulaten und ihren Salzen.

Salzsaures Quecksilberoxydulat, mildes salzsaures Quecksilber, versüsstes Quecksilber, Kalomel *(Hydrargyrum muriaticum mite, Mercurius dulcis, calomelas).*

Ich führe das versüsste Quecksilber zuerst an, weil es gleichsam der Repräsentant und das Gebräuchlichste aller milden Quecksilberpräparate ist, und weil es die meisten derselben vollkommen entbehrlich macht. Es vereinigt alle Eigenschaften der milden Quecksilbermittel in sich, also auch die nachtheiligen. Andauernd angewendet bringt es bald die oben beschriebene vitale Reaction, das sogenannte Mercurialfieber, den Speichelfluss u. d. m. hervor, und wenn es noch länger fortgebraucht wird, so bewirkt es die sogenannte Mercurialkrankheit, deren Form und Verlauf weiter unten ausführlich beschrieben wird.

In grösseren Gaben wirkt das versüsste Quecksilber wie ein kräftiges Purgirmittel, und vermehrt dabei die Secretionen im Darmcanal, besonders die Schleimabsonderung und die Secretion in der Leber. Die dadurch, besonders bei wiederholter Anwendung des Mittels, bewirkten Darmausleerungen sind gewöhnlich sehr copiös, haben ein eigenthümliches, dem gegossenen Thon oder Lehm ähnliches Ansehen und eine dunkle grüne oder braune Farbe. Durch Erregung des Pankreas kann das versüsste Quecksilber aber auch eine wässerige Diarrhöe, nämlich eine Art Bauchspeichelfluss, bewirken.

Allgemeine Heilanzeigen des versüssten Quecksilbers.

Es hat das versüsste Quecksilber die bereits oben angegebenen allgemeinen Heilanzeigen der milden Quecksilberpräparate, und kann die meisten unter ihnen völlig ersetzen.

In entzündlichen Leiden und Affectionen ist es unter den oben angegebenen Umständen mehr als jedes andere milde Quecksilbermittel angezeigt, und wirkt zugleich ableitend, indem es die Darmsecretionen und auch mehr oder weniger den Stuhlgang befördert.

Bei Abnormitäten des lymphatischen und Drüsensystems, bei Unthätigkeit und Ueberfüllung desselben, besonders mit consistenteren oder plastischen Substanzen, und den daher rührenden Krankheiten wirkt das versüsste Quecksilber vorzugsweise wohlthätig.

Am deutlichsten treten jedoch in diesem Präparat die Wirkungen des Quecksilbers auf die abnorm gesteigerte Plasticität und Coagulabilität des Blutes und der Säfte hervor, und kein andres Quecksilbermittel beschränkt so sicher und in einer so kurzen Zeit die abnorm erhöhte Vegetation, als das versüsste Quecksilber. Daher leistet es auch in Vegetationskrankheiten, denen eine Steigerung der Vegetation und eine allgemeine Polycholie und Vollsaftigkeit oder übermässige Erzeugung der plastischen Lymphe zum Grunde liegt, namentlich in den vegetativen und exsudativen Entzündungen, in einer gewissen Modification der Scrofelkrankheit und in vielen Krankheiten des kindlichen Alters und des Wochenbettes mehr, als die andern Quecksilberpräparate.

Indem das versüsste Quecksilber die Secretionen auf der inneren Fläche des Nahrungscanals und noch mehr in der Leber befördert und vermehrt, wird es ein wichtiges Heilmittel in denjenigen Krankheiten und Krankheitszuständen, welche sich auf die krankhafte Erhöhung der Venosität gründen; besonders dann, wenn eine Ueberfüllung oder ein vegetativ-entzündlicher Zustand in den genannten Colatorien, und namentlich in der Leber, stattfindet, und die Secretionsthätigkeit derselben beschränkt oder hemmt. Doch findet es mehr in den acuten venösen Krankheiten seine Anwendung, und darf in den chronischen, wo so häufig die

Assimilation und Verdauung, und zum Theil auch die eigentliche Reproduction daniederliegt, oder ein kachektischer Zustand vorhanden ist, nur selten und mit Vorsicht angewendet werden. Auch in andern Krankheiten, welche von ähnlichen Hindernissen in den genannten Secretionsorganen, und wiederum vorzugsweise in der Leber, ausgehen (z. B. in Gelbsuchten, Wassersuchten), wird es mit Nutzen gegeben.

Anwendung des versüssten Quecksilbers in einzelnen Krankheitsgattungen.

In einfachen, hypersthenisch-entzündlichen Fiebern ohne Localaffection bedarf es in der Regel des Kalomels nicht. Doch kann es als abführendes Mittel, wenn das Rohheitsstadium vorüber ist, bei den hypersthenischen Fiebern in vollsaftigen Individuen, bei Weibern und Kindern, nützlich werden.

In den venös-galligen oder gastrischen Fiebern dient es unter den oben angegebenen Umständen, besonders wenn sich entzündliche Affectionen der Leber hinzu gesellen. Ein dicker, zäher und festaufsitzender Beleg der Zunge, welcher auf ähnliche consistente, der plastischen Lymphe ähnliche Secretionen im Nahrungscanal schliessen lässt, bedingt vorzugsweise den Gebrauch des Kalomels, um, wie sich die älteren Aerzte ausdrücken, die zähen Sordes mobil zu machen.

Dass es in katarrhalischen und rheumatischen Fiebern entzündlicher Natur nützlich seyn müsse, ergiebt sich schon aus seinen allgemeinen Wirkungen.

Da aber viele sogenannte nervöse und typhöse Fieber theils auf entzündliche Affectionen der Schleimmembranen, theils auf eine krankhafte Erhöhung der Venosität gegründet sind (was besonders vom Typhus gilt), und sich mit pathologisch-kritischen Ab- und Ausscheidungen in der Leber und auf der inneren Fläche des Nahrungscanals entscheiden, oder auch mit Exanthemen zusammenhängen, so ist auch bei ihnen nicht selten der Gebrauch des Kalomels angezeigt. Nur beim sporadi-

schen Typhus, wo die Schleimmembran des Nahrungscanals selbst eine entzündliche, exanthematische Metamorphose erleidet, muss man, wenigstens in den meisten Fällen, den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers vermeiden, weil es unmittelbar mit dem leidenden Gebilde in Berührung kommt.

Man hat es im ansteckenden Typhus, im gelben Fieber, bald in mässigen, bald in grossen abführenden Gaben angewendet, je nachdem man seine alterirenden oder ableitenden Wirkungen benutzen wollte. Im gelben Fieber rühmen einige neuere Aerzte starke Abführungen von Kalomel und Jalappe. Sonst verbindet man das versüsste Quecksilber in dergleichen Krankheiten nach Umständen mit Brechweinstein, Goldschwefel, Campher, Opium und Moschus. In den nervösen Fiebern erheischt indessen der Gebrauch des Quecksilbers, als eines schwächenden Mittels, grosse Vorsicht, und wo wahre Lebensschwäche oder Neigung zur Zersetzung und Entmischung obwaltet, da muss es vermieden, und kann daher in Faulfiebern höchstens nur in grossen Gaben, als abführendes Mittel, wenn vorhandene sogenannte faulige Unreinigkeiten in den ersten Wegen rasch ausgeleert werden sollen, in Verbindung mit Jalappe, Rhabarber u. d. m. angewendet werden.

In den acuten Exanthemen, vorzüglich im Scharlach, bei welchem so oft die Hirnhäute entzündlich afficirt werden, sowie in den Masern, wenn sich pneumonische Affection hinzugesellt, kann man diese symptomatischen Leiden durch den Gebrauch des Kalomels theils in ihrem Entstehen aufheben, theils auch, nachdem sie sich bereits ausgebildet haben, unter Erfüllung der übrigen antiphlogistischen Heilanzeigen beseitigen. Ehemals glaubte man, dass die Blattern durch den Gebrauch des Kalomels nicht nur gutartiger gemacht, sondern auch gleichsam vernichtet werden könnten (Boerhaave).

Den grössten Wirkungskreis bieten die Entzündungen einzelner Systeme und Organe dem versüssten Quecksilber dar. Einfache, echt hypersthenische Ent-

zündungen können zwar in vielen Fällen ohne den Gebrauch des Kalomels durch eine rein antiphlogistische Behandlung gehoben werden, besonders wenn sie nicht in vegetativen Organen, z. B. in der Leber, den Drüsen, in den Schleimmembranen u. d. m. ihren Sitz haben. In diesem Falle ist es der Vorsicht gemäss, nach gehörigen Blutentziehungen auch einige Gaben Kalomel nehmen zu lassen. Die Wirkungen des versüssten Quecksilbers sind jedoch, was nicht übersehen werden darf, keinesweges gegen das gesammte Wesen der Entzündung gerichtet, ja sie vertragen sich nicht einmal mit einer activen Erregung, mit einem hypersthenischen Zustande des Gefässsystems, sondern streben vielmehr, wenn das Mittel in mässigen alterirenden Gaben angewendet wird, gegen die Ausgänge der Entzündung in Abnormitäten der Resorption, Secretion und Vegetation, gegen die abnorm gesteigerte Plasticität des Blutes u. d. m.

Daher müssen auch in allen echt hypersthenischen Entzündungen nach Umständen bald allgemeine, bald örtliche Blutentziehungen und andere schwächende Mittel dem Gebrauch des Kalomels vorangehen.

Man giebt das Quecksilber bei echten Entzündungen gern in solchen Gaben, dass es gelind auf den Stuhl wirkt. Nur wo von Kopf oder Brust kräftig abgeleitet werden soll, sind grössere purgirende Gaben des Kalomels anzuwenden, bis die eigenthümlichen oben beschriebenen Darmausleerungen erscheinen. So verfährt man damit in hypersthenischen Entzündungen des Gehirns, der Augen und andrer Organe des Kopfes. Auch in der häutigen Bräune *(Angina membranacea)* und in der hydrocephalischen Hirnentzündung der Kinder müssen mässige Gaben rasch hintereinander angewendet werden, bis die Kalomelstuhlgänge erfolgen. Bei Leberentzündungen dienen bald mässige, bald grosse Gaben. Erstere werden in vielen Fällen sehr zweckmässig mit Opium verbunden. In der Pneumonie können abführende Gaben nur im Stadium der Rohheit mit Sicherheit angewendet werden; späterhin beein-

trächtigen sie die Entscheidung durch gekochten Auswurf. Bei Entzündungen des Darmfells, der Nieren, des Uterus, der Harnblase, schaden purgirende Gaben durch Reizung der genannten Organe, welche dem Darmcanal so nahe liegen, dass sie bei der vermittelst des Purgirmittels gesteigerten Thätigkeit desselben mit afficirt werden.

Vorzüglich wirksam beweiset sich, wie bereits oben bemerkt worden ist, das versüsste Quecksilber gegen die plastischen, zu Exsudationen und Ergiessungen geneigten Entzündungen. Vom Croup und von der acuten Hirnhöhlenwassersucht ist bereits oben die Rede gewesen, es gehören aber ausserdem auch noch die sogenannten specifischen Entzündungen hierher, nämlich die katarrhalischen, rheumatischen, exanthematischen Entzündungen, besonders diejenigen, welche die Schleimmembranen und serösen Häute der Brust, des Unterleibes und des Gehirns befallen.

Sowie bei der Leberentzündung, so sind auch bei den Entzündungen des Peritoneums, der Blase, des Uterus Zusätze von Opium zum Kalomel nöthig und zweckmässig. Die Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis, die acute Hirnhöhlenwassersucht erheischen Verbindungen des Kalomels mit Digitalis, auch nach Umständen mit Campher (S. den Artikel Campher).

Bei echten und mit allgemeinen Fieberzuständen verbundenen Entzündungen pflegt das Kalomel erst sehr spät Speichelfluss zu bewirken, welcher in der Regel als ein Zeichen zu betrachten ist, dass die Entzündung gebrochen sey, und dass das Quecksilber auf den Gesammtorganismus gehörig eingewirkt habe, und mithin nicht ferner gegeben werden dürfe. Schlimme Durchfälle, welche die Einwirkung des Quecksilbers auf den gesammten Organismus verhindern und unnöthiger Weise schwächen, können bisweilen durch einen Zusatz von Opium verhütet und gehemmt werden.

Von grosser Wichtigkeit ist der Gebrauch des Quecksilbers in vielen chronischen, schleichenden Ent-

zündungen, welche allmälig in Anschwellungen, Verdickungen der Membranen, Verhärtungen, hartnäckige Anschoppungen u. d. m. übergehen. Es wird mit grossem Nutzen in dergleichen Fällen selbst dann noch angewendet, wenn bereits andere auflösende Mittel fruchtlos in Gebrauch gezogen worden sind.

Bei acuten und chronischen katarrhalischen und rheumatischen Leiden und Affectionen ist das versüsste Quecksilber recht oft angezeigt. Bei chronischen Katarrhen und Blennorrhöen verbindet man damit nach Umständen reizende und tonische Mittel, z. B. Gummiharze, Seife, Goldschwefel, bittere Extracte u. d. m. Gegen chronische Rheumatismen giebt man es in Verbindung mit Campher, Akonit u. a. m.

Man benutzt es im Stockschnupfen, im Lungenschleimfluss, wenn keine wahre Phthisis droht, auch bei Schleimflüssen der Nieren, der Harnblase, bei Schleimhämorrhoiden u. d. m. Bei Blasen- und Mastdarmblennorrhöen dient ein Zusatz von Schwefelmilch. Auch in der Ruhr wird das versüsste Quecksilber, nach Beseitigung eines entzündlichen oder galligen Zustandes, in vielen Fällen mit Nutzen angewendet, besonders, wenn man es mit Opium verbindet. Selbst katarrhalische Durchfälle, besonders bei Kindern, werden schnell und leicht durch kleine Gaben Kalomel gestillt. Frische und ältere Rheumatismen, besonders die rheumatischen Affectionen des Kopfes, erheischen den Gebrauch des Kalomels.

Theils durch seine erregende Einwirkung auf das resorbirende System, theils auch durch Zertheilung entzündlicher Zustände in den serösen Membranen, ist das Quecksilber unter gewissen Umständen bei Wassersuchten ein wichtiges Heilmittel. Brust- und Bauchwassersuchten, theils wenn ihnen entzündlich gereizte Zustände der Pleura oder des Peritoneums zum Grunde liegen, theils wenn sie von Unthätigkeit oder von einer Ueberfüllung des lymphatischen Systems ausgehen, welche letztere gemeiniglich eine Folge gehemmter oder un-

terdrückter Ab- und Aussonderungen ist, z. B. der Hautausdünstung, Lungenaushauchung u. d. m., werden in nicht seltenen Fällen mit versüsstem Quecksilber geheilt. Man verbindet es nach Umständen mit Spiessglanzmitteln, oder mit Digitalis. Aber auch in langwierigeren Wassersuchten, denen Anschoppungen und Stockungen in den Abdominalorganen, besonders in der Leber und in den Mesenterialdrüsen zum Grunde liegen, wird das Quecksilber theils mit bitteren, auflösenden, theils mit kleinen Gaben drastischer Mittel verbunden, z. B. mit Gutti, Scammonium, Spiessglanzseife u. d. m., nicht selten mit gutem Erfolge angewendet. Die Brust- und Bauchwassersuchten nach Pleuritis, Peritonitis, vorzüglich aber die metastatischen, acut exanthematischen Wassersuchten des Kopfes, des Unterleibes, auch die Hautwassersucht, welche so häufig eine Folge unterdrückter oder zurückgetretener acuter Exantheme ist, alle diese nur dem Sitze nach verschiedenen wassersüchtigen Affectionen erfodern den Gebrauch des Kalomels mit Spiessglanzmitteln, Digitalis, Campher u. d. m.

Von dem Nutzen des Quecksilbers bei Drüsenkrankheiten überhaupt und ins besondere bei Scrofeln ist bereits im Allgemeinen die Rede gewesen. Das versüsste Quecksilber wird bald als auflösendes und alterirendes, bald als ausleerendes Mittel in der Scrofelkrankheit angewendet. Bei den in dieser Krankheit so häufig vorkommenden Störungen der Verdauung und abnormen Schleimsecretionen im Darmcanal wird es in mässig abführenden Gaben wiederholt gebraucht. Bei Ueberfüllung des lymphatischen Systems mit rohen und unverarbeiteten Ernährungssäften führt man ebenfalls mit Kalomel und Rhabarber ab. Diese Verbindung wirkt überhaupt sehr heilsam in mancherlei Kinderkrankheiten, welche von abnormer Verdauung und Assimilation ausgehen. Scrofulöse Hautaffectionen, besonders wenn sie bei vollsaftigen, wohl genährten Kindern vorkommen, erheischen ebenfalls dann und wann Quecksilberpurgan-

zen. Selten kann man jedoch das Kalomel in der Scrofelkrankheit andauernd anwenden. Nach Umständen wird es mit Goldschwefel, Schierling, Bittersüss, auch nach Erfoderniss mit bitteren Mitteln oder Chinarinde verbunden.

Es giebt höhere Grade des **rhachitischen Leidens**, wo sich Knochengeschwüre ausbilden, und edle Theile z. B. die Augen, von Zerstörung bedroht werden. In solchen Fällen muss man Kalomel in Gebrauch ziehen, obgleich sonst dieses Mittel der Rhachitis keinesweges entspricht. Es kann indessen nur auf kurze Zeit gegeben, und muss mit tonischen und stärkenden Mitteln verbunden werden.

Das versüsste Quecksilber dient endlich noch in mancherlei Krankheiten und Leiden, welche auf Stockungen, Anschoppungen, Hindernissen, vorzüglich in den drüsigen Organen des Unterleibes, beruhen, und mit einem Uebermass zäher, coagulabler Säfte verbunden sind. So wird es in **venösen** oder **atrabilarischen Krankheiten** (s. oben), in der **Gelbsucht**, vorzüglich in derjenigen, welche mit einem entzündlichen Zustande der Leber verbunden ist, ferner bei **Leberanschwellungen**, bei **beginnenden Verhärtungen** der **Leber**, des **Pankreas**, des **Uterus** u. d. m., mit Nutzen angewendet. Wenn hohe Grade der Unthätigkeit stattfinden, werden reizende und scharfe Mittel damit verbunden, z. B. Aloë, Jalappe, Scammonium, Guajak u. d. m. In den schwereren **materiellen Nervenleiden**, z. B. bei dergleichen **Melancholieen**, **Epilepsieen**, bei **Schleim-** und **Wurmanhäufungen**, bei welchen sich ein hoher Grad des Torpors im Darmcanal zu erkennen giebt, dienen abführende Gaben des versüssten Quecksilbers in Verbindung mit Jalappe, Gratiola u. d. m.

Die Wirkungen und Indicationen des Kalomels in der **Syphilis** werde ich zuletzt in einem eigenen Abschnitte abhandeln.

Bei einem so höchst wichtigen Mittel, als das versüsste Quecksilber, kommt es gewiss auf sorgfältige Be-

rücksichtigung der Gegenanzeigen und einiger praktischer Cautelen an. Wahrhaft hypersthenisch-entzündlicher Zustand, beträchtlicher Erethismus des Gefässsystems, sehr schwache, empfindliche, zu asthenischen Krämpfen und Nervenzufällen geneigte Körperbeschaffenheit, rein nervöse Hypochondrie und Hysterie, Neigung zu Blutflüssen, besonders zum Bluthusten, wahre phthisische Anlage, sehr zarte, oder sehr aufgedunsene, laxe Constitution, Schwangerschaft, hohes Alter, grosse Empfindlichkeit des Magens und Darmcanals, vorzüglich aber fauliger oder scorbutischer Zustand, sind mehr oder weniger, letztere jedoch immer, Gegenanzeigen des Quecksilbergebrauchs überhaupt, also auch der Anwendung des versüssten Quecksilbers. Schwammige, fette, vollsaftige Individuen mit laxer Faser, Wein- und Branntweintrinker, ertragen das Quecksilber schlecht. Noch schlechter bekommt es bei Zehrkrankheiten, welche vom Nervensystem ausgehen. Bei eiternden Wunden und innerlichen Eiterungen muss man das Quecksilber vermeiden, wenn die Eiterungen hinreichend stark und der Eiter von guter Beschaffenheit ist; denn es befördert und vermehrt die Eiterabsonderung. Wo aber die Abstossung brandiger Theile wegen träger und schlechter Eiterabsonderung langsam von Statten geht, da wird das Quecksilber mit grossem Nutzen angewendet. Das Gesagte lässt sich besonders auf eiternde Bubonen anwenden.

Kinder ertragen das versüsste Quecksilber am besten, und der Speichelfluss stellt sich bei ihnen erst spät, oder auch wohl niemals ein.

Als auflösendes und alterirendes Mittel giebt man das versüsste Quecksilber zu einem Viertel bis zwei Granen, alle zwei bis drei Stunden. Die abführende Gabe ist fünf bis zehn Gran. Gewöhnlich wählt man die Pulverform, und giebt es nur bei langwierigen Abdominalkrankheiten in Form von Pillen. Letztere werden mit Altheewurzel bereitet, oder mit Seife, welche zwar das Kalomel zersetzt, ohne jedoch seine Wirkungen dadurch

bedeutend zu beeinträchtigen. Wo Säure in den ersten Wegen zu vermuthen ist, verbindet man es mit Magnesia oder mit Krebssteinen. Mit Goldschwefel, zu gleichen Theilen, oder mit dem Doppelten des letzteren verbunden, stellt es das Plummersche Pulver dar, welches bedeutend auf die Haut wirkt, und, wenn es recht anhaltend und sorgfältig zusammen gerieben worden ist, noch den Vorzug besitzt, dass es später Salivation erregt. Selbst die Verbindung des Kalomels mit Eisen ist nicht widersinnig, und unter gewissen Umständen sehr wirksam (S. den Artikel Eisen, im 2. Theile).

Vor der andauernden Anwendung des Kalomels, als alterirenden Mittels, müssen grobe Unreinigkeiten im Darmcanal entfernt, Säure in den ersten Wegen und Neigung zu Durchfällen beseitigt, und die Haut in eine gelinde Thätigkeit gesetzt werden. Das letztere geschieht am besten durch die Anwendung einiger lauen Bäder. Eine solche gelinde Ausdünstung muss aber auch, wenn sie während der Behandlung nicht fortdauern sollte, andauernd unterhalten werden, wozu eine mässig hohe und gleichmässig unterhaltene Temperatur, daher das stete Verweilen im Zimmer, nach Erfoderniss laue Theeaufgüsse oder Decocte und andere gelinde diaphoretische Mittel nöthig sind. Nachtheilig ist während des Quecksilbergebrauchs der Genuss von Obst, Bier und sauren Speisen und Getränken, und schwer verdaulichen oder erhitzenden Nahrungsmitteln. Doch darf in chronischen Krankheiten, und bei länger fortgesetzter Anwendung des Quecksilbers, die Diät nicht allzu schwächend sein, und muss zum Theil aus Fleischkost bestehen.

Der Eintritt der Salivation bei acuten Krankheiten ist in der Regel ein gutes Zeichen von lebendiger Reaction, und lässt einen günstigen Ausgang erwarten (Horn). Sobald seine Vorboten erscheinen, muss die den Kranken umgebende Temperatur um einige Grade erhöht werden. Erkältung und Zugluft können die gefährlichsten Zufälle herbei führen.

Der Gebrauch des Kalomels in der Syphilis erfodert

ausser den angegebenen, auch hier anwendbaren Cautelen noch manche andere Berücksichtigungen. Weil es bei der Behandlung der allgemeinen Syphilis besonders darauf ankommt, die gehörige Quantität Quecksilber in den Organismus zu bringen, ehe Salivation eintritt, so muss man sowohl diese, als eine jenen Zweck ebenfalls vereitelnde Diarrhöe in der ersten Zeit durchaus zu verhüten suchen. Daher verbindet man im ersten Falle das Quecksilber mit Goldschwefel, im andern mit Opium. Selten pflegen jedoch beide Uebelstände einzutreten, wenn man für eine gehörige Transspiration gesorgt hat. Es giebt indessen schwächliche, überaus sensible Individuen, bei welchen bereits wenige Grane eines milden Quecksilbermittels die heftigste Salivation oder andere Nachtheile herbeiführen. In solchen Fällen muss man kleine Gaben, mit Opium verbunden, einen Tag um den andern anwenden, und bittere Mittel, Chinarinde, auch wohl Eisenmittel, interponiren.

Wenn der Speichelfluss ausbricht, müssen Kinnbakken und Hals mit einem wollenen Tuche umhüllt werden. Der Mund wird fleissig mit lauen Abkochungen von Hafergrütze, Fliederblumen, Altheewurzel u. d. m. ausgespühlt. Erst später, und wenn es nöthig wird, den Speichelfluss etwas zu beschränken, bedient man sich zu demselben Zwecke der Aufgüsse und Abkochungen tonischer und gelind zusammenziehender Mittel, z. B. der Schafgarbe, Salbei, und zuletzt selbst der Chinarinde. Sehr wohlthätig wirken auch Einreibungen des flüchtigen Liniments in den Hals. In dringenden Fällen heben Opium und China den enormen Speichelfluss am sichersten. Schwefel und Schwefelleber leisten viel weniger, und haben offenbar dabei nachtheilige Nebenwirkungen. Purgirmittel heben den Speichelfluss durch Ableitung oder durch Uebertragung desselben auf das Pankreas. Durch den Wechsel mit verschiedenen Mercurialpräparaten kann der Eintritt des Speichelflusses verzögert oder gänzlich vermieden werden (S. Formel).

Quecksilberoxydulate, nämlich: *Aethiops Mer-*

curii per se, *Mercurius gummosus Plenkii*, *Mercurius saccharatus*, *tartarisatus*, *alcalisatus*, *Mercurius cinereus Blackii*, *Mercurius griseus Saundersii*, *Mercurius cinereus Moscati*, und *Mercurius solubilis Hahnemanni* oder *Hydrargyrum oxydulatum nigrum*.

Alle diese Quecksilberoxydulate, von denen nur noch das zuletzt Genannte, und allenfalls Plenk's gummöse Quecksilbermischung gebräuchlich sind, habe ich zusammen angeführt, da sie wohl in ihren Wirkungen wenig verschieden seyn möchten. Sie besitzen die Eigenschaften der milden Quecksilbermittel überhaupt, wirken jedoch, weil ihnen die salzartige Natur mangelt, weniger abführend, und überhaupt in geringerem Grade schwächend und feindlich auf den Magen und Darmcanal. Das gummöse Quecksilber (siehe Formel) wird in der frischen Syphilis, bei sehr zarten und empfindlichen Individuen, in der Gabe zu drei bis fünf Granen angewendet. Man rühmt es auch gegen Dysmenorrhöe und schmerzhafte Menstruation, wenn diesen Abnormitäten entweder ein chronisch-entzündlicher Zustand der Gebärmutter, oder lymphatische und Drüsenstockungen zum Grunde liegen. Das auflösliche Quecksilber des Hahnemann, eigentlich ein Quecksilberoxydulat mit einem Tripelsalze aus Quecksilber, Ammonium und Salpetersäure verbunden, welches gewiss wegen der kräftigen Wirkungen des salpetersauren Quecksilbers mit in Anschlag gebracht werden muss, soll den Magen weniger angreifen, als das versüsste Quecksilber, demselben übrigens an Heilkräften gleich stehen und noch kräftiger und sicherer auf die Haut wirken. Es führt aber in grösseren Gaben leicht ab (höchst wahrscheinlich wegen seines, wenn auch nur geringen, Gehalts an salpetersaurem Quecksilber), und erregt vielleicht weit eher Speichelfluss, als das Kalomel. Nach Hildebrand's, Consbruch's und Jahn's Beobachtungen soll es nicht immer eine sichere Heilung der Syphilis zu bewirken vermögen.

Man giebt es zarten, reizbaren Kindern und Indivi-

duen. Rademacher empfahl es vorzugsweise bei Pneumonieen, Voigtel giebt ihm bei Exanthemen den Vorzug. Auch rühmt man es bei Dysmenorrhöe und schmerzhafter Menstruation (siehe das gummöse Quecksilber). Es wird zu einem halben bis drei Granen, in Form von Pulver oder Pillen, angewendet.

Aetzendes Quecksilbersublimat, salzsaures Quecksilberoxyd *(Hydrargyrum muriaticum corrosivum, Mercurius sublimatus corrosivus).*

Dieses Mittel verdient unter allen stärkeren Quecksilberpräparaten den Vorzug, weshalb ich es den übrigen voran gehen lasse.

Es besitzt die bereits oben angegebenen Eigenschaften der stärkeren Quecksilbermittel im höchsten Grade, und äussert sich noch am meisten auf eine gleichförmige und sichere Weise.

In kleinen Gaben angewendet, erregt und reizt es anfänglich die Verdauungsorgane, steigert bisweilen in den ersten Tagen seines Gebrauchs sogar den Appetit, erregt, vom Darmcanal aus, das Gefäss- und Nervensystem, indem es den Puls beschleunigt und die Nervenfunctionen belebt. In einigen Fällen schien es mir sogar den Geschlechtstrieb anzuregen, in andern bewirkte es einen dem Rausche ähnlichen Zustand. Es wirkt dabei beträchtlich auf die Urinsecretion, und unter begünstigenden Umständen auch auf die Hautausdünstung. Bei länger fortgesetztem Gebrauch stört es beträchtlich die Verdauung, und erweckt Fieberbewegungen. Ich sah bei empfindlichen und schwächlichen Individuen dergleichen Bewegungen bisweilen in wahre hektische und schleichend nervöse Fieber übergehen, welche mit übermässigen Schweissen verbunden waren, und in kurzer Zeit ungemein schwächten. Da sie aber nicht, wie das ächte Mercurialfieber, von einer kritischen Reaction ausgehen, nicht Symptom einer lebendigen Erregung, sondern nur einer nachtheiligen Reizung sind, so müssen sie so viel als möglich vermieden und in kurzer Zeit beseitigt werden.

Wird die Anwendung des Sublimats noch länger fortgesetzt, so entstehen Abzehrung, unvollkommene, partielle Lähmungen, Schwäche des Gesichts, Gehörs; die Lungen werden angegriffen, und es bildet sich endlich eine wahre Phthisis aus, oder der Magen und Darmcanal erkranken unheilbar, es bilden sich in denselben Verschwärungen, und die Kranken sterben an Darmschwindsucht.

In etwas grösseren Gaben bewirkt der Sublimat Brennen im Magen, Ekel, Würgen, auch wohl Erbrechen, heftiges Leibschneiden, Durchfälle, trocknen Husten, Brustschmerzen, Bluthusten, auch wohl Bluterbrechen oder Hämaturie. In sehr grossen Gaben ist er ein ätzendes, schnell tödtendes Gift, erzeugt die brennendsten Schmerzen im Magen und im Unterleibe, mit grosser Angst, starken Kopfschmerzen, heftigen Congestionen zum Kopfe, funkelnden Augen; ferner bewirkt er heftiges Reissen in den Gedärmen, vom Magen aus bis zum Mastdarm sich erstreckend, und blutige Durchfälle. Auf der Haut erscheinen Purpurflecke, oder es brechen auch wohl Friesel aus. Später treten Dyspnöe, Schwindel, Ohnmachten, heftige Convulsionen hinzu, und der Tod erfolgt entweder unter diesen, oder unter Symptomen von Magen-, Darmentzündung und Brand. Sehr grosse Gaben bewirken fast augenblicklich die heftigsten Convulsionen, gänzliche Gefühllosigkeit, Stillstehen des (überreizten) Herzens, und in wenigen Minuten einen schmerzlosen Tod.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass der Sublimat nächst den Wirkungen, welche ihm als Quecksilbermittel überhaupt zukommen, sehr heftig reizende und erregende Eigenschaften besitze, welche er theils örtlich im Magen und Darmcanal, theils im Gefäss- und Nervensystem äussert, dass er vorzugsweise die Urinsecretion, und nach Umständen auch die Hautausdünstung befördere, aber auch leicht die Lungen und die Verdauungsorgane feindlich afficire.

Seine Mercurialwirkungen treten schnell und kräftig

hervor, er hemmt in kurzer Zeit Abnormitäten der Vegetation, besonders specifische Geschwüre, erregt nicht sobald Speichelfluss, und erzeugt beim Missbrauch weit eher einen schleichenden Fieber- und Zehrzustand, als eine scorbutische, zur Zersetzung hinneigende Dyskrasie, wie das versüsste Quecksilber.

Vom versüssten Quecksilber und von den übrigen milden Mercurialmitteln unterscheidet sich der Sublimat vorzüglich durch seine reizenden Wirkungen, und ausserdem durch die schnelle, aber selten sichere Besserung, welche er bei syphilitischen Leiden bewirkt. Die übrigen Merkmale beziehen sich auf den oben bemerkten allgemeinen Unterschied zwischen milden und scharfen Mercurialien.

Man benutzt daher den Sublimat in Fällen, wo, bei vorhandenen höheren Graden des Torpors und der Unthätigkeit, ein kräftiger Eingriff nöthig ist, daher bei tief eingewurzelten, schon in den höheren Gebilden obwaltenden Abnormitäten der Vegetation, bei Schmerzen und Nervenleiden, welche theils von einer örtlich krankhaft ergriffenen abnormen Vegetation der Nervenmasse oder vielmehr ihrer Hüllen, theils von einem hohen Grade des Torpors ausgehen, vorzüglich wenn Metastasen zum Grunde liegen. Ausserdem wird er angewendet bei allgemeiner, theils frischer, theils eingewurzelter Syphilis, bei letzterer besonders dann, wenn syphilitische Geschwüre edle und wichtige Theile mit Zerstörung bedrohen.

Rohe, aufgeschwemmte, reizlose Constitutionen ertragen dieses Quecksilbermittel am besten.

Mit Unrecht hat man bis jetzt, was die speciellere Anwendung des Sublimats betrifft, den Gebrauch dieses höchst wirksamen Mittels in acuten Krankheiten vernachlässigt. Berends rühmt es bei den höchsten Graden der torpiden Schwäche in asthenischen bösartigen Fiebern. Es wirkt in solchen Fällen nicht nur wie ein höchst kräftiges, aufreizendes Mittel,

sondern äussert auch besonders mächtige diaphoretische Wirkungen, hebt die gänzliche Unthätigkeit der Haut, und beseitigt dadurch manche gefährliche Zustände, bringt zurückgetretene Exantheme wieder hervor u. d. m. Da er aber als reizendes Mittel die Lebenskraft schnell verzehrt, so kann er nur auf kurze Zeit angewendet werden. Man giebt ihn unter solchen Umständen in Form einer ätherischen Auflösung, mit Campher, Opium u. d. m. verbunden.

Eine sehr ausgebreitete Anwendung findet der Sublimat in chronischen Krankheiten. Vorzugsweise wird er in asthenischen und eingewurzelten rheumatischen Leiden, Gliederschmerzen, in rheumatischem Kopfweh, Hüftweh u. d. m., vorzüglich in den rheumatischen Affectionen der festeren fibrösen Gebilde, der Knochenhäute, der harten Hirnhaut u. d. m. gebraucht, und nach Umständen mit Campher, Opium, Akonit u. d. m. verbunden. Auch in hartnäckigen Nervenschmerzen *(Neuralgiae)*, namentlich im Gesichtschmerz *(Prosopalgia)*, im heftigen Nervenkopfweh (Selle's Kopfkolik) aus rheumatischen und metastatischen Ursachen, hat man ihn mit Erfolg angewendet. Neuerdings ist er sogar gegen Tetanus empfohlen worden. Je mehr diese Affectionen von gehemmten oder unterdrückten Ausleerungen, von rheumatischen oder exanthematischen Metastasen ausgehen, oder je deutlicher ihnen specifische Dyskrasieen, besonders die Syphilis, zum Grunde liegen, um so mehr ist die Anwendung des Sublimats angezeigt. Noch heilkräftiger wirkt der Sublimat in denjenigen chronischen Nervenleiden und Schmerzen, denen syphilitische Entartungen solcher Gebilde, welche mit dem Gehirn und mit wichtigen Nerven in Berührung stehen, z. B. Anschwellungen und Verdickungen der Hirnhäute, des Neurilems, Knochenauswüchse und Auftreibungen der Schädel- und Rückenwirbelknochen zum Grunde liegen. Bei eingewurzelter Syphilis stellt sich nicht selten eine böse Epilepsie ein, welche wahrscheinlich von örtlichen Ent-

artungen der Hirnhäute oder der Schädelknochen ausgeht. Diese weicht dem vorsichtigen Gebrauch des Sublimats ziemlich sicher, doch sterben, wie Berends aus seiner reichen Erfahrung anführt, dergleichen Kranke in der Regel späterhin plötzlich und unerwartet apoplektisch.

Endlich hat man auch die Anwendung des Sublimats bei Lähmungen, denen entweder jene oben angeführten örtlichen Abnormitäten der Organisation, oder ein hoher Grad der torpiden Schwäche zum Grunde liegt, heilsam befunden. In der rheumatischen, aber auch in der rein paralytischen Amaurose giebt man ihn in Aether aufgelöst, oder in Verbindung mit Akonit, Belladonna, Pulsatille, Campher u. d. m.

Am häufigsten findet indessen der Sublimat in der Syphilis seine Anwendung. Seine Vorzüge bestehen darin, dass er die schwächeren und höheren Grade dieser Krankheit, und zwar selbst dann noch zu heilen vermag, wenn bereits die höheren Gebilde, z. B. die Knochenhäute und die Knochen selbst, ergriffen worden sind; dass er ferner dringende Symptome, z. B. Zerstörung drohende Geschwüre im Halse und in der Nase, schnell beseitigt, und endlich, dass er nur selten Speichelfluss bewirkt. Auch können bei seinem Gebrauch die Kranken im Sommer das Zimmer verlassen, müssen aber freilich desto sorgfältiger unpassende Nahrungsmittel und Getränke vermeiden.

Der Sublimat hat aber auch nicht unbedeutende Nachtheile. Er wird selten von empfindlichen, reizbaren Individuen, noch seltener von Hypochondristen, Hysterischen und Kindern ertragen, und bewirkt bei dergleichen Individuen oft genug heftige Kardialgieen und Koliken, oder den oben beschriebenen Fieberzustand, welcher nur allzu leicht in ein wahres Zehrfieber übergehen kann, oder hohe Grade von chronischer Nerven- und Muskelschwäche hinterlässt. Er beseitigt zwar die Symptome der Syphilis in kurzer Zeit, allein die Krankheit bricht oft, nachdem der Gebrauch dieses Quecksilbermit-

tels wegen Mangel eines sicheren Zeichens der hinlänglichen Anwendung ausgesetzt worden ist, unerwartet wieder hervor, und wird dann immer hartnäckiger.

Der Sublimat ist ein ungemein wirksames Mittel gegen chronische Hautkrankheiten, sie mögen nun von Unthätigkeit und torpider Schwäche dieses Organs ausgehen, oder auf specifische Abnormitäten der Vegetation und Reproduction gegründet seyn. Man benutzt ihn daher gegen veraltete Krätze, gegen langwierige, fressende, dem Karcinom sich nähernde Flechten *(Herpes exedens)*, bei aussatzähnlichen Hautkrankheiten u. d. m.

Gegenanzeigen des Sublimats sind active Fieber und Entzündungen, phthisischer Habitus und wirkliche Phthisis, Neigung zu Blutflüssen und grosse Empfindlichkeit und Reizbarkeit des gesammten Organismus und der Verdauungsorgane. Kindern, Hysterischen und Hypochondristen darf man ihn nicht geben.

Am zweckmässigsten wird der Sublimat innerlich in Form einer wässerigen Auflösung angewendet. Leider ist nur der Geschmack derselben den meisten Kranken unerträglich, daher wird er in der Regel in Pillenform gegeben. Das Mittel wird aber durch die meisten Zusätze entmischt und zersetzt, daher müssen dergleichen Pillen oft frisch bereitet werden, und dürfen höchstens einige Tage alt werden. Eingedickter Süssholzsaft oder Altheepulver sind die besten Zusätze, denn die Semmelkrume, welche man gewöhnlich dazu benutzt, wird bald steinhart, so, dass die Pillen unaufgelöst wieder abgehen. Die Gabe dieses heftig wirkenden Mittels muss sehr genau bestimmt werden. Man beginnt mit dem achten Theil eines Grans, zwei bis dreimal täglich, und steigt bis höchstens zu einem halben Gran. Es giebt Fälle, wo man mit dem sechzehnten Theile eines Grans anfangen muss.

Bei dem Gebrauch des Sublimats muss eine milde, leichte, gelind ernährende Kost gereicht, und Säure, Obst, gegohrnes Getränk vermieden werden. Doch scha-

det ein süsser Wein nicht, wenn er sonst nicht entbehrt werden kann, und in mässigen Gaben genossen wird. Milch, weiche Eier, feine Mehlspeisen, gekochtes Fleisch, schleimiges Getränk, Altheedecoct, Hafergrütze, Graupenschleim, sind zweckmässige Speisen und Getränke.

Erregt der Sublimat Beschwerden in den Verdauungsorganen, so lässt man eine Auflösung von arabischem Gummi nachtrinken, giebt auch dann und wann bittere Mittel, etwas Opium u. d. m.

Der äusserliche Gebrauch des Sublimats erheischt Vorsicht, da man Beispiele von bösen Zufällen hat, welche schon bei der äusserlichen Anwendung sich einstellten. Man benutzt ihn bei unreinen, syphilitischen Geschwüren, als Umschlag, Waschwasser, Pinselwasser, Gurgelwasser, bei syphilitischen Hautaffectionen, bei Flechten und andern chronischen Hautkrankheiten, bei venerischen Auswüchsen u. d. m. Auch dient er als Augenwasser. Zu diesem und zu Gurgelwassern rechnet man einen bis zwei Gran auf acht Unzen, sonst eben so viel auf zwei bis vier Unzen destillirten Wassers. Wo die Oberhaut fehlt, ist die Vorsicht beim äusserlichen Gebrauch zu verdoppeln.

Die Anwendung des Sublimats in Form von Bädern ist stets bedenklich. Baumé empfahl in der Syphilis Fussbäder von Sublimat (einen halben Gran in einer Kanne Wasser), in welchen die Kranken eine halbe Stunde verweilen mussten. Diese Bäder wurden auch nach Erfoderniss verstärkt. Die allgemeinen Bäder aus Sublimat, welche Cullerier, Kopp und neuerdings Wedekind anpreisen, sind, wie die Fussbäder, theils nicht geeignet, allgemeine Quecksilberwirkungen hervor zu bringen, weil in der Regel nur wenig resorbirt wird, theils sind sie aber auch gefährlich, weil mitunter dennoch, besonders wenn wunde Hautstellen vorhanden sind, eine beträchtliche Resorption stattfinden kann. Wedekind rühmt das Sublimatwasser in einer grossen Anzahl von Krankheiten. Dass es bei örtlichen Hautkrankheiten, vorzüglich bei syphilitischen, psorischen, her-

petischen, sowie auch als mächtiger Hautreiz bei chronischen, rheumatischen Leiden, in Form von Waschungen angewendet, sehr heilsam wirken könne, ist nicht zu bezweifeln. Dennoch möchte wegen der damit verbundenen Gefahr der Resorption seine Anwendung nur auf diejenigen Hautkrankheiten einzuschränken seyn, welchen ein hoher Grad des Torpors und der Unthätigkeit der Haut zum Grunde liegt, wie z. B. beim wirklichen Aussatz und bei den aussatzähnlichen Flechten.

Auf ein Bad für einen Erwachsenen rechnet man eine bis zwei Drachmen Sublimat.

Cirillo empfiehlt bei allgemeiner Syphilis Einreibungen einer Sublimatsalbe in die Fusssohlen. Diese Salbe wird nach seiner Vorschrift aus einer Drachme Sublimat und einer Unze Fett durch zwölfstündiges Zusammenreiben bereitet. Von einer solchen Salbe wird anfänglich jeden Abend eine halbe, späterhin eine ganze Drachme in die Fusssohlen eingerieben, welche, wenn sie mit einer sehr dicken, schwieligen Haut bedeckt sind, vorher durch laue Bäder erweicht werden müssen. An jedem dritten Tage wird die Einreibung ausgesetzt und ein laues Bad angewendet. So soll bis zur gänzlichen Tilgung der Krankheit fortgefahren werden. Berends lässt höchstens nur eine halbe Drachme Sublimat auf die Unze Fett nehmen, rühmt aber übrigens diese Methode, welche von andern für unwirksam gehalten wird. Jahn empfiehlt eine halb so starke Sublimatsalbe gegen verhärtete Drüsen und Bubonen, gegen Hodenverhärtungen, chronische Rheumatismen, hartnäckige Flechten u. d. m.

Phosphorsaures Quecksilber *(Hydrargyrum phosphoricum, Mercurius phosphoratus).*

Es sind zwei Arten dieses Salzes im Gebrauch, nämlich das mildere phosphorsaure Quecksilberoxydulat und das schärfere Oxyd. Letzteres rühmt Hecker, zu dem achten, höchstens vierten Theil eines Grans, in sehr hartnäckigen Fällen von Syphilis.

Essigsaures Quecksilberoxyd *(Hydrargyrum aceticum, Terra foliata mercurialis).*

Dieses ebenfalls scharfe und heftig wirkende Salz machte einen Hauptbestandtheil der Keyserschen Pillen und Dragéen gegen die Syphilis. Es ist mit Recht ausser Gebrauch gekommen.

Weinsteinsaures Quecksilber, theils das neutrale Salz *(Hydrargyrum tartaricum, Terra foliata mercurialis Pressavini)*, theils ein Tripelsalz, aus Weinsteinsäure, Quecksilberoxyd und Kali bestehend *(Tartarus mercurialis).*

Beide Salze wurden für milder als die übrigen scharfen Quecksilbersalze gehalten, und in der Syphilis von Pressavini, Swediaur und Bölke empfohlen. Das neutrale einfache Salz gab man zu einem Viertel bis halben Gran, den Quecksilberweinstein zu einem Gran und drüber.

Salpetersaures Quecksilber *(Hydrargyrum nitricum, Mercurius nitrosus).*

Das zwar strenge und herbe, doch nicht ätzend schmeckende salpetersaure Quecksilberoxydulat, welches die Haut schwarz färbt, ist ein ziemlich mildes Mittel. Höchst scharf und ätzend wirkt dagegen das salpetersaure Quecksilberoxyd, welches die Haut purpurroth färbt. Es sollte niemals zum innerlichen Gebrauch angewendet werden.

Der *Liquor hydrargyri nitrici* der preussischen Pharmakopöe ist ein Gemisch aus oxydulirtem und oxydirtem salpetersauren Quecksilber, und eben deshalb ein sehr unsicheres Präparat. Er erregt gewöhnlich schon in sehr kleinen Gaben (zu einem bis fünf Tropfen) heftige Magenschmerzen, Koliken und Durchfälle. Daher ist eine Auflösung derjenigen Krystalle, welche in einer kalt bereiteten Auflösung des Quecksilbers in reiner Salpetersäure von selbst und ohne Abdunstung anschiessen, und blos aus salpetersaurem Quecksilberoxydulat bestehen, vorzuziehen. Eine solche Auflösung wird aus einem Theil

der bezeichneten Krystalle und vier Unzen destillirten Wassers bereitet.

Dieses milde salpetersaure Quecksilberoxyd soll vorzugsweise auf den Urin, auf die Haut, auf die Drüsen und Lymphgefässe wirken, und mithin tief in die Vegetation eingreifen. Man benutzt es daher bei sehr eingewurzelter Syphilis, und Jahn rühmt es gegen langwierige Hautkrankheiten. Ich habe es mit auffallend gutem Erfolg nicht nur bei den höheren Graden der Syphilis, sondern auch gegen eingewurzelte Scrofelleiden, chronische Hautkrankheiten, chronische rheumatische und arthritische Affectionen angewendet. Die Gabe ist $\frac{1}{8}$ bis ein ganzer Gran, zwei bis dreimal täglich. Es wird weit besser als der Sublimat ertragen.

Das scharfe und ätzende salpetersaure Quecksilber dient nur zum äusserlichen Gebrauch, oder als Aetzmittel bei syphilitischen Auswüchsen, beim Knochenfrass u. d. m. Mit einer Abkochung adstringirender Vegetabilien gemischt, stellt es den Bellost'schen Liquor dar (s. Form.). Die salpetersaure Quecksilbersalbe *(Unguentum hydrargyri citrinum)* wird bei syphilitischen, eingewurzelten psorischen und bei herpetischen Hautausschlägen benutzt.

Rothes Quecksilberoxyd *(Hydrargyrum oxydatum rubrum, Mercurius praecipitatus ruber).*

In älteren Zeiten ward dieses Präparat auf eine freilich langweilige Weise durch anhaltende Erhitzung des metallischen Quecksilbers bereitet *(Mercurius praecipitatus per se);* aber es mag auch wohl richtig seyn, was die älteren Aerzte, und unter den Neueren Vogt in seiner vortrefflichen Pharmakodynamik, annehmen, dass ein solches Präparat milder, sicherer und gleichförmiger wirke, als das durch Glühen des salpetersauren Quecksilbers dargestellte rothe Oxyd; denn es ist kaum möglich, letzteres ganz rein von salpetersaurem Quecksilberoxyd darzustellen.

Das rothe Quecksilberoxyd soll in seinen Wirkungen

eine grosse Aehnlichkeit mit dem Sublimat zeigen, jedoch leichter Verdauungsbeschwerden, Magenschmerzen, Koliken u. d. m. herbeiführen. Man sollte indessen auch glauben, dass es dem Sublimat, rücksichtlich seiner erregenden Wirkungen auf die Nerven und Gefässe, keinesweges gleich komme. In grossen Gaben ist es ein ätzendes, tödtliches Gift. Bisher hat man es nur gegen tief eingewurzelte, auf die fibrösen Membranen und Knochenhäute übertragene Syphilis angewendet, um so mehr, wenn sie bei torpiden, rohen und vierschrötigen Individuen vorkommt. Gewöhnlich giebt man es, nach Berg's Vorschrift, in Pulverform mit Spiessglanzmohr, zu einem Achtel bis halben Gran, zwei Mal täglich.

Aeusserlich bedient man sich desselben als eines ätzenden Einstreupulvers bei schmerzlosen, callösen Feigwarzen, alten, ebenfalls callösen Schankern, Bubonengeschwüren (Rust), und bei veralteten schlaffen Geschwüren überhaupt; auch um die Wunden vom Bisse toller Thiere möglichst schnell in Eiterung zu setzen. Als Salbe bedient man sich desselben bei scrofulösen, psorischen, rheumatischen, gichtischen chronischen Augenentzündungen, bei sehr torpiden Flechten, Schleimflüssen der Augenlidränder u. d. m.

Ammoniumhaltiges, salzsaures Quecksilberoxyd *(Hydrargyrum ammoniatum muriaticum, Mercurius praecipitatus albus).*

Dieses bei der innerlichen Anwendung überaus heftig und unsicher wirkende Mittel ward dennoch in früheren Zeiten von Boerhaave, van Swieten u. a. m., bei Syphilis, Hautkrankheiten und Würmern zu einem halben Gran und selbst in grösseren Gaben gebraucht. Jetzt bedient man sich desselben nur äusserlich in Salbenform gegen chronische Flechten, Krätze (Werlhoff), bei chronischen Augenentzündungen, bei Drüsenverhärtungen u. d. m. Werlhoff liess es gegen die Krätze täglich einer Erbse oder Bohne gross in die Handflächen einreiben, nämlich in Form einer Salbe, aus einem Theil Präcipitat und acht Theilen Fett

bestehend. Auch gegen den Kopfgrind hat man diese Salbe mit Erfolg, doch aber wohl nicht ohne Gefahr angewendet. Kopp empfiehlt sie zur Hervorbringung eines ableitenden Exanthems (s. ableitende Mittel).

Graue Quecksilbersalbe (*Unguentum hydrargyri cinereum*, *Unguentum neapolitanum*).

Diese Salbe ist eins der wichtigsten Arzneimittel, indem vermittelst derselben der höchste Grad der Quecksilbereinwirkungen auf den Organismus hervorgebracht werden kann, wenn sie nämlich methodisch angewendet wird.

Die Inunctionsmethode wird mit Recht unter mancherlei Umständen dem innerlichen Gebrauch des Quecksilbers vorgezogen. Dies geschieht, wenn man Ursache hat, die unmittelbaren Einwirkungen der Mercurialien auf die Verdauungsorgane zu fürchten, wenn der Kranke überhaupt nichts durch den Mund nehmen kann, wie z. B. beim Trismus, und endlich wenn man durch kräftige, eindringende und sehr ausgebreitete Mercurialwirkungen die gesammte Reproduction und Vegetation umstimmen, unterbrechen, und durch Speichelfluss, reichliche Hautausdünstung und andere Ausleerungen die gesammte organische Masse oder wenigstens die organisch-plastischen Flüssigkeiten gleichsam erneuern will, zuletzt aber auch, wenn man die allerkräftigste Reaction des Organismus gegen den Quecksilberreiz beabsichtigt. Der Einfluss der Inunctionscur auf die gesammte Vegetation und Reproduction wird noch beträchtlich gesteigert, wenn man sie mit sparsamer Diät, oder gar mit der wirklichen Entziehungs- oder Hungercur verbindet.

Man unterscheidet die kleine und die grosse Schmiercur. Letztere ist mit der Hungercur verbunden.

Die kleine Inunctionscur entspricht der Extinctionsmethode oder der innerlichen Anwendung milder Quecksilbermittel bis zu den Vorboten des Speichelflusses. Bei ihr werden auch nur die Einreibungen bis zu diesem Zeitpunkt fortgesetzt. Sie dient bei frischer Syphilis, beim Tetanus und Trismus, besonders wenn er

von Erkältung entstanden ist, auch bisweilen bei chronischen Entzündungen innerer Theile, z. B. der Leber, des Pankreas, bei Exsudationen, Verwachsungen, Verhärtungen u. d. m. Sie hat die Anzeigen und Gegenanzeigen der Extinctionsmethode, scheint aber, wenigstens was die Syphilis betrifft, in wärmeren Klimaten mehr zu leisten, als bei uns.

Das genauere Verfahren bei der Anwendung derselben scheint mir Cullerier am besten bestimmt zu haben. Nachdem die Haut des Kranken durch ein laues Bad und sein Darmcanal durch ein leichtes Purgirmittel gereinigt worden, werden anfänglich einen Tag um den andern eine bis zwei Drachmen grauer Salbe, aus einem Theile metallischen Quecksilbers und zwei Theilen Schweinefett bereitet, in die Schenkel und Waden eingerieben, nachdem jedes Mal einige Stunden vor der Einreibung lau gebadet worden ist. Wenn nach sechs bis acht, oder auch wohl noch mehreren Einreibungen keine Wirkung auf den Organismus oder keine Besserung der zu heilenden Krankheit wahrgenommen wird, so lässt man täglich eine halbe bis ganze Drachme einreiben, und nur um den dritten oder vierten Tag lau baden. Diese Behandlung wird fortgesetzt, bis sich Vorboten des Speichelflusses zeigen. Der Kranke muss, wie leicht einzusehen, Diätfehler und Erkältungen sorgfältig vermeiden, und darf das Zimmer nicht verlassen. Es kann jedoch dieses Verfahren nach Erfoderniss verschiedentlich modificirt werden.

Die grosse Inunctionscur, wie sie ehedem angewendet ward, bestand in der Anwendung von einer oder sogar mehreren Unzen grauer Salbe innerhalb vier und zwanzig Stunden, bewirkte daher in wenigen Tagen einen stürmischen Speichelfluss, und heilte dennoch selten die Syphilis gründlich. Louvrier und Rust haben sie zweckmässig eingerichtet und mit der Entziehungscur verbunden.

Durch die Inunctionsmethode, besonders wie sie Rust festgestellt hat, vermag der Arzt den höchsten Grad der

allgemeinen Quecksilberwirkungen hervorzubringen, und eine überaus kräftige Reaction im Organismus zu erwekken, welche sich durch bestimmte, kritische Erscheinungen offenbart, und eine fast gänzliche Umstimmung der Vegetation und Erneuerung der organischen Krasis herbeiführt. Denn indem einerseits durch den mächtigen Reiz des im ganzen Organismus verbreiteten Quecksilbers überall und in allen Punkten das resorbirende System in eine lebhafte Thätigkeit versetzt, andrerseits durch eine möglichst strenge Entziehung von Nahrungsmitteln den resorbirenden Gefässen nur wenig neue Stoffe geboten und dieselben gleichsam veranlasst werden, das Vorhandene, im Zellengewebe Deponirte aufzusaugen, indem überdies noch durch das Eingehen des Quecksilbers in die organische Mischung die Cohäsion der festen Theile vermindert und der Verflüssigungsprocess begünstigt wird, nimmt das resorbirende System nicht nur fast allen in das Zellengewebe deponirten Nahrungs- und Fettstoff, sondern auch alle ergossenen oder stockenden Flüssigkeiten und die verflüssigten Afterproducte der Vegetation auf, und leert sie theils durch die Nieren, theils durch die Haut, grösstentheils aber wohl durch die Speicheldrüsen aus. Eine andauernde Salivation gehört daher wesentlich zu dieser Methode.

Es findet diese überaus kräftige, aber auch selbst bei grosser Aufmerksamkeit keineswegs gefahrlose Methode ihre Anwendung in den hartnäckigsten und eingewurzeltsten Krankheiten der Vegetation und Reproduction, welche sich durch Wucherungen und abnorme Massenproductionen zu erkennen geben; daher bei sehr eingewurzelter, degenerirter Syphilis mit häufigen Aftervegetationen der Haut, des Zellengewebes, der Drüsen, der Knochen, also mit hartnäckigen Exanthemen, Hautauswüchsen, Geschwülsten, Knochenauftreibungen, Exostosen u. d. m. Ferner dient sie bei scrofulösen oder rhachitischen Abnormitäten, Kachexieen und Dyskrasieen, welche sich über das kindliche Alter hinaus immer mehr in die organische Ve-

getation hinein gebildet haben, sowie bei arthritischen Leiden langwieriger Art, wenn keine activen, regelmässigen Naturwirkungen mehr stattfinden, und die Arthritis nur noch als Vegetationskrankheit erscheint, vorzüglich, wenn sowohl jene scrofulösen und rhachitischen, als auch die gichtischen Leiden der Vegetation die oben angegebenen Anschwellungen, Auftreibungen u. d. m. hervorgebracht haben. Der Deutlichkeit wegen muss ich noch in Beziehung auf die Arthritis bemerken, dass weder in der eigentlichen regelmässigen Gicht, wenn sie im Alter oder wegen überaus häufiger, aber regelmässiger und activer Anfälle endlich unregelmässig wird, und nun wohl beträchtlichere Anschwellungen, Knoten und Contracturen oder Steifigkeiten hervorbringt, noch in der atonischen Gicht, welcher ein allgemeiner, eine incitirend stärkende Behandlung erheischender Schwächezustand zum Grunde liegt, von der Anwendung der Inunctionsmethode die Rede seyn kann. Wo aber bei übrigens wenig beeinträchtigter Lebensenergie, in einem noch nicht allzuweit vorgerückten Alter, eine anomale Arthritis gleichsam ein für alle Mal auf das vegetative System übertragen worden ist, und nun in Anschwellungen, Verdickungen, welche edle oder wichtige Theile beeinträchtigen, sich ausspricht, da ist die Schmiercur angezeigt, und leistet nicht selten die trefflichsten Dienste. So hat man sie auch bei chronischen Geschwüren, welche mitunter auf keine andere Weise, als durch gänzliche Unterbrechung und Umstimmung der Vegetation bezwungen werden können, mit dem glücklichsten Erfolge angewendet.

Kindliches und hohes Alter, Kachexieen und Dyskrasieen mit Mangel an bildender Kraft und Armuth an plastischem Stoff, oder gar mit Neigung zur Zersetzung und Entmischung, wobei, wie z. B. im Scorbut, dennoch eine scheinbar luxuriirende Vegetation stattfinden kann, welche sich jedoch nur in der Hervorbringung schwammiger und lockerer Aftergebilde äussert, krebsartige Dyskrasie, Zehrzustand, besonders nervöse Tabes, Hektik, Lungen-

und andere Schwindsuchten, sowie jede wahre Schwäche, sind dringende Gegenanzeigen dieser Methode.

Rust's genauere Bestimmung der Inunctions- und Entziehungsmethode, welche mir die vorzüglichste und zweckmässigste zu seyn scheint, besteht in Folgendem.

Nachdem, wenn die Cur gegen Syphilis gerichtet ist, etwa vorhandene Complicationen beseitigt worden sind, beginnt die Vorbereitung. Der Kranke bekommt ein Purgirmittel, und wird zwölf Tage hinter einander, jedes Mal eine bis zwei Stunden lang, lau gebadet. Dabei bekommt er drei Mal täglich eine leichte Suppe, etwas Kaffee, gekochtes Obst oder irgend eine andere sehr leichte und dünnflüssige Nahrung und eine kleine Portion Weizenbrot. Zum Getränk dient reines Wasser oder eine Abkochung von Altheewurzel, Klettenwurzel, Sarsaparille. Schon jetzt muss jede Erkältung sorgfältig vermieden und das Zimmer nur etwa in der Mittagssonne verlassen werden. Diese Vorbereitung, welche nach Umständen auf vier bis fünf Tage verkürzt oder auch ganz weggelassen werden kann, wird mit einer abermaligen Purganz geschlossen.

Jetzt werden die Einreibungen selbst angefangen. Man bedient sich dazu einer Salbe aus einem Theile Quecksilber und zwei Theilen Fett. Die Einreibungen, deren es etwa sechs bis zwölf bedarf, und wo auf eine jede eine bis anderthalb Drachmen Salbe verwendet werden, sind in folgender Ordnung vorzunehmen.

Am ersten Tage. Morgens in beide Unterschenkel die ganze festgesetzte Menge der Salbe.

Am dritten Tage. Dasselbe in beide Oberschenkel.

Am sechsten. Eben so in beide Arme.

Am achten. Dasselbe in den Rücken.

Am zehnten. Wieder in beide Unterschenkel.

Am zwölften. In beide Oberschenkel.

Am sechzehnten. Wegen Abwartung der Krise, welche an diesem Tage einzutreten pflegt, wird erst spät Abends in den Rücken eingerieben. Am folgenden Tage ist gewöhnlich Neigung zum Purgiren vorhanden, und

dieses wird durch ein schwaches abführendes Mittel befördert.

Am achtzehnten Tage. Spät Abends eine Einreibung in beide Unterschenkel.

Am neunzehnten. Wieder ein schwaches Purgirmittel. Auf diese Weise wird einen Tag eingerieben und am andern ein Purgirmittel gegeben, bis zum fünf und zwanzigsten Tage, welcher den Beschluss der grossen Cur macht.

Während der Cur wird die oben angegebene Kost beibehalten und nur mit Kaffee, leichter Suppe, oder gekochtem Obst abgewechselt. Zimmer und Wäsche dürfen nicht gewechselt werden, ja der Kranke darf sich nicht einmal waschen. Gegen den vierzehnten oder sechzehnten Tag stellt sich gewöhnlich die Krise des Mercurialfiebers ein, und zwar durch einen starken Schweiss, durch vermehrte Urinabsonderung und durch Darmausleerungen, sowie auch durch den Speichelfluss. Die bevorstehenden Darmausleerungen geben sich durch Poltern im Leibe zu erkennen, und müssen durch leichte Purgirmittel befördert werden. Der Speichelfluss, welcher den Haupttheil der Cur ausmacht, darf, wenn nicht täglich über drei Pfund Speichel ausgeleert werden, keineswegs gehemmt oder vermindert werden. Ist er indessen allzureichlich, so werden die Einreibungen einige Tage ausgesetzt, und der Kranke bekommt ein abführendes Mittel. Wo sich aber schon am dritten oder vierten Tage der Behandlung Speichelfluss einstellt, da wird die Cur überhaupt nicht ertragen und muss daher unterbleiben. Bei eintretender grosser Schwäche gegen das Ende der Cur erquickt man die Kranken durch etwas Wein, Eigelb, Fleischbrühe, Hoffmann's Liquor, und lässt vorsichtig die Luft im Zimmer erneuern.

Die Nachcur besteht in einem lauen Bade, in Waschungen des ganzen Körpers mit Weingeist und Seife, im Wechsel des Zimmers, Bettes und der Leibwäsche, wobei jedoch die grösste Vorsicht nöthig ist. Der Ueber-

gang zu festen Speisen muss ebenfalls sehr allmälig geschehen, denn sie werden gewöhnlich erst einige Wochen nach Beendigung der Cur ertragen.

So wirksam nun diese Methode ist, so sollte sie doch nur in den bösesten und härtnäckigsten Fällen in Gebrauch gezogen werden, denn sie kann sogar das Leben gefährden. Nur bei kräftigen und zugleich torpiden Constitutionen kann man sie in ihrer ganzen Ausdehnung anwenden. Nicht selten scheint es im Anfange, als ob die Kräfte ausreichen wollten, aber sie sinken späterhin plötzlich, und eine Art Nervenapoplexie, von den Abdominalgeflechten ausgehend, oder eine tiefe Ohnmacht endigt das Leben. Bisweilen entsteht auch in Folge einer stürmischen Salivation eine heftige, Erstickung drohende Entzündung und Geschwulst des Halses. Daher erfodert diese Cur die grösste Aufmerksamkeit und häufige Gegenwart des Arztes.

Man bedient sich der grauen Quecksilbersalbe auch zur Hervorbringung bloss örtlicher Einwirkungen des Quecksilbers. So dient sie bei äusserlichen, besonders rheumatischen Entzündungen, z. B. bei Rust's Pseudoerysipelas, beim Fingerwurm, bei Entzündungen der Venen, der Sehnenscheiden u. d. m. Oft müssen der Einreibung dieser Salbe allgemeine oder örtliche Blutentziehungen vorangehen. Wenn sie recht zeitig und etwas reichlich angewendet wird, zertheilen wenige Einreibungen die heftigsten, besonders rheumatischen Entzündungen in überaus kurzer Zeit. Als Nebenmittel dient sie auch bei tiefer gelegenen Entzündungen, wenn überhaupt (s. Kalomel) Mercurialien angezeigt sind, z. B. bei Pleuritis, Peritonitis, vorzüglich beim Croup und bei der Luftröhrenentzündung, bei Leberentzündungen u. d. m. Ausserdem nützt sie bei Drüsenanschwellungen, sowohl bei entzündlichen als bei passiven, bei Bubonen, Hodengeschwülsten, wo man sie unterhalb der afficirten Drüsen einreibt, bei scrofulösen Drüsengeschwülsten, bei Anschwellungen der Leber und andrer

innerer Organe, bei Gliedwassersucht, besonders aber bei syphilitischen Auftreibungen, Geschwülsten, Exostosen u. d. m.

Nach Erfodernis wird diese Salbe mit Opium, mit flüchtigem Liniment, mit Campher u. d. m. verbunden. Immer ist bei ihrem Gebrauch darauf zu achten, dass sie nicht etwa einen unbeabsichtigten Speichelfluss hervorbringe, welches bei einigen Individuen ungemein leicht geschieht, besonders bei schwächlichen, reizbaren Personen, und, wie ich bemerkt zu haben glaube, bei Weibern. Ich habe mich daher, auch schon der Reinlichkeit wegen, unter solchen Umständen einer Salbe, aus einem Scrupel versüssten Quecksilbers mit einer Unze Rosensalbe zusammengerieben, bedient, und glaube wahrgenommen zu haben, dass eine solche Salbe, bei geringem Unterschiede in ihren anderweitigen Wirkungen, nicht so leicht Speichelfluss bewirkt.

Quecksilber mit Schwefel.

Schwarzes Schwefelquecksilber, hydrothionhaltiges Schwefelquecksilberoxydulat, mineralischer Mohr (*Hydrargyrum sulphuratum nigrum*, *Aethiops mineralis*).

Das durch Zusammenschmelzen bereitete Schwefelquecksilber enthält das Metall in einem höheren Grade oxydirt, als dasjenige, welches durch fleissiges Zusammenreiben bereitet worden ist. Auch ist jenes ärmer an Hydrothionsäure als dieses. Das letztere muss als ein milderes Mittel betrachtet werden und erregt auch später Speichelfluss.

Das Schwefelquecksilber ist überhaupt ein sehr mildes und dennoch kräftiges Mercurialpräparat, welches vorzugsweise auf die Lymphgefässe und Drüsen, auf die Schleimmembranen und auf die äussere Haut einwirkt. Es befördert die Resorption, die Hautausdünstung, die Expectoration, öffnet gelind den Leib, und erregt erst sehr spät Speichelfluss. Dabei erregt es das Gefäss- und Nervensystem nur in geringem Grade, wirkt nicht allzu-

schwächend auf die Verdauungsorgane, und wird daher selbst von Kindern, Weibern und andern schwächlichen und empfindlichen Individuen ertragen.

Man bedient sich seiner in mancherlei, die Wirkungen milder Quecksilber- und Schwefelmittel gemeinsam heischenden Krankheitszuständen und Affectionen, namentlich bei katarrhalischen Entzündungen des Halses, der Brust, wenn sie chronisch zu werden drohen, bei rheumatischen Affectionen der Brust und des Halses, aber auch anderer Theile, und giebt es in diesen Fällen in Verbindung mit Ipecacuanha, Campher, Opium und andern, den Umständen angemessenen Mitteln. Auch gegen arthritische Affectionen, bei chronischen Rheumatismen, wenn sie mit Unthätigkeit in den leidenden Organen, mit Stockung der Absonderungen u. d. m. verbunden sind, wird es in ähnlichen Verbindungen oder mit Guajak, Akonit u. d. m. angewendet. Sehr heilsam wirkt es gegen die Scrofelkrankheit, besonders bei vollsaftigen oder übermässig genährten Kindern, bei Leiden der Mesenterialdrüsen mit einem gewissen Grade entzündlicher Reizung, aber auch bei äusserlichen Scrofeln, bei angeschwollenen und verhärteten Halsdrüsen, scrofulösen Augen- und Ohrenentzündungen, Schleimflüssen u. d. m. Nach Erfoderniss verbindet man es mit Krebssteinen, Goldschwefel, Rhabarber oder auch mit bittern, stärkenden Mitteln. Sehr wirksam ist es bei Stockungen und Anschoppungen in den Unterleibsorganen, in der Leber und Milz, im Pfortadersystem. Man giebt es nach Umständen in Pillenform mit Seife, Rhabarber, Gummiharzen, bittern und scharfen Mitteln. Bei Verschleimungen der Abdominalorgane verbindet man es mit abführenden und Wurmmitteln, mit bittern Extracten u. d. m. Es vermag nur die leichteren syphilitischen Affectionen zu beseitigen, und wird ausserdem bei weniger eingewurzelten syphilitischen und herpetischen Exanthemen und Hautleiden, bei syphilitischer Rheumatalgie und Arthritis, gegen die gesammte Syphi-

lis, aber nur in leichteren Fällen, bei sehr empfindlichen zarten Individuen und Kindern angewendet.

Man giebt es in Form von Pulvern und Pillen, und verbindet es gern stets mit absorbirenden Mitteln. Die Gabe ist drei, fünf, bis höchstens zehn Gran einige Mal täglich (S. Form.).

Spiessglanzhaltiges Schwefelquecksilber (*Hydrargyrum stibiatum sulphuratum*, *Aethiops antimonialis*).

Dieses Mittel bildet den Uebergang zu den Antimonialien, mithin zu den reizenden auflösenden Mitteln, und vereinigt in sich auf eine sehr zweckmässige Weise die Wirkungen des Schwefels, Quecksilbers und Spiessglanzes. Es wirkt fast noch kräftiger, als das vorige, auf die Haut, und wenigstens eben so kräftig auf das lymphatische und Drüsensystem, erregt nur selten Speichelfluss, führt aber leicht ab.

Es dient vorzugsweise in allen den Dyskrasieen und Kachexieen, welche in stockenden, nicht gehörig verarbeiteten Säften und Nahrungsstoffen ihren Grund haben, und mit Unthätigkeit des lymphatischen Systems und der Haut verbunden sind. Man kann dieses Präparat gleichsam als ein milderes Plummersches Pulver betrachten und anwenden. Andauernd gebraucht stört es allerdings die Verdauung, und erregt in grossen Gaben Uebelkeiten, Erbrechen und Purgiren.

Das Schwefelquecksilber ward oben in weniger eingewurzelten katarrhalischen, rheumatischen und arthritischen Leiden und Affectionen empfohlen. Alles darüber Gesagte gilt auch von dem Spiessglanz-Schwefelquecksilber, welches jedoch auch noch bei tieferer Einwurzelung und längerer Dauer, und vorzugsweise bei einer mehr torpiden Schwäche und Unthätigkeit des resorbirenden Systems und der secernirenden Flächen und Organe, angewendet zu werden verdient.

Am häufigsten wird das Spiessglanz-Schwefelquecksilber gegen Drüsenkrankheiten, gegen die innerli-

chen und äusserlichen Scrofeln, besonders bei vollsaftigen, aufgeschwemmten, mehr phlegmatischen Individuen angewendet, und mit zweckmässigen Zusätzen, z. B. bei Drüsenverhärtungen und weit gediehenen Scrofeln mit Digitalis, Schierling, Akonit u. d. m. verbunden, in Gebrauch gezogen. Auch giebt man es bei Stockungen, Anhäufungen, Verschleimungen im Unterleibe, bei Würmern. Nach mehrtägigem Gebrauch desselben werden abführende Mittel interponirt, z. B. eine Verbindung von Kalomel und Jalappe. Einen alten und bewährten Ruf hat sich das Spiessglanz-Schwefelquecksilber in Hautkrankheiten und chronischen Exanthemen erworben, welche theils von unvollkommener Assimilation bei Ueberfüllung mit Nahrungs- und lymphatischen Stoffen, wegen Unthätigkeit der assimilirenden Mesenterialdrüsen, theils von Stockungen in der Haut, von Unthätigkeit und Ueberfüllung derselben mit Vegetationsstoffen ausgehen. Oft mag schon die Störung der ersten Verdauung, welche dieses Mittel bewirkt, nützlich seyn, indem, besonders bei Kindern, eine übermässige Ernährung nicht selten einzig und allein die Ursache von Hautausschlägen ist. Dahin gehören besonders der Milchschorf, Ansprung und die Kopfausschläge. Aber auch solche Hautkrankheiten und Exantheme, welche auf rheumatische, arthritische, scrofulöse, herpetische Dyskrasie gegründet sind, nämlich Finnen, Flechten, Grind u. d. m. weichen in vielen Fällen dem consequenten Gebrauch dieses Mittels, besonders seinen Verbindungen mit Dulcamara, Akonit, Guajak, mit bittern Mitteln oder Holztränken und gleichzeitig angewendeten lauen Bädern.

Gänzlich danieder liegende Verdauung, Neigung zu Magen- und Darmkrämpfen, zu Durchfällen, Magensäure, scorbutische oder faulige Dyskrasie, verbieten die Anwendung dieses und des vorhergehenden Mittels.

Man giebt das Spiessglanz-Schwefelquecksilber zu drei, fünf, bis funfzehn Granen, in Pulvern, Pillen und Latwergen. Da es bei vorhandener Magensäure leicht

Uebelkeiten und Darmbeschwerden verursacht, so verbindet man es gern mit absorbirenden Mitteln.

Von der Anwendung der verschiedenen Quecksilberpräparate in der Syphilis.

Ich widme diesem Gegenstande einen besonderen Abschnitt, weil nach meiner Meinung die Wirkungen des Quecksilbers gegen die Syphilis durchaus als specifische betrachtet werden müssen.

Die Syphilis beruht nämlich ihrem Wesen nach auf einer eigenthümlichen Aftervegetation, zu welcher die Keime durch die Ansteckung in die organische Substanz eingeführt werden. Diesen Keimen und ihren Producten wohnt aber ein specifisches, vegetatives Leben inne, vermöge dessen sie ein Vermehrungs- und Fortpflanzungsvermögen besitzen, und sich daher allmälig von den niederen bis zu den höheren und höchsten Gebilden des Organismus ausbreiten und verpflanzen können.

Nach meiner Ansicht sind aber die Wirkungen des Quecksilbers eben gegen diese Aftervegetation, oder vielmehr gegen das derselben innewohnende specifische Leben gerichtet. Das Quecksilber, die höherstehende, animalische Vegetation zwar alterirend und tief in dieselbe eingreifend, aber dieselbe doch nicht ertödtend und vergiftend, wenn es nicht sehr andauernd oder in grossen Gaben angewendet wird, und tief in die der animalischen Vegetation dienenden Verrichtungen eingegriffen hat, wirkt, wie ich vermuthe, schon durch seine Berührung mit den Keimen und Producten der gewissermassen parasitischen, tieferstehenden, syphilitischen Aftervegetation, unmittelbar tödtlich und vergiftend auf dieselbe. So sehen wir, um diese meine Ansicht durch ein Gleichniss deutlicher zu machen, dass die Alkalien (z. B. der Kalk) das Leben der Kryptogamisten vernichten, während sie den Phanerogamisten oder vielmehr der Vegetation derselben eher zuträglich zu seyn scheinen.

Der aufgestellten Ansicht gemäss, würde es also bei der Anwendung des Quecksilbers gegen die Syphilis nur darauf ankommen, dieses Mittel auf eine solche Weise in den Organismus einzuführen, dass es überall und in allen Punkten mit der syphilitischen Aftervegetation in Berührung käme, oder dass, wie man sich auszudrücken pflegt, der Organismus gehörig mit Quecksilber gesättigt würde. Und in der That macht auch die Erreichung dieses Zweckes den wichtigsten Theil der Administration des Quecksilbers in syphilitischen Krankheiten aus.

Da aber das Quecksilber auch anderweitige Eigenschaften ausser seiner specifisch-tödtlichen Einwirkung auf die syphilitische Aftervegetation besitzt, welche jene Einwirkung und die Verbreitung desselben im Organismus theils begünstigen, theils aber auch erschweren oder verhindern, so müssen diese ebenfalls berücksichtigt und nach Umständen benutzt werden.

Hat nämlich die syphilitische Aftervegetation erst in den niedriger stehenden Gebilden des Organismus, namentlich im Zellengewebe oder etwa in den Schleimhäuten, Wurzel gefasst, so steht ihre Fortdauer und weitere Verbreitung gewissermassen noch unter der Herrschaft der höheren Systeme des Vegetations- und Reproductionssystems, und es kann das vegetative Leben derselben, es können ihre Keime durch eine lebhafte und lebendige Aufregung des gesammten Reproductionssystems, sowohl von der positiven (arteriellen), als negativen (resorbirenden, lymphatischen) Seite her, und durch eine Steigerung der assimilirenden Thätigkeit überwunden und gleichsam ausgestossen werden. Daher reicht man unter solchen Umständen mit den m i l d e r e n, den assimilirenden Drüsenapparat erregenden, oder auch eine allgemeine, fieberhafte, lebendige Reaction (Mercurialfieber) erweckenden Q u e c k s i l b e r m i t t e l n aus.

Hat sich aber die syphilitische Aftervegetation bereits auch auf die höheren Gebilde (fibrösen Membranen, Knochenhäute, äussere Haut) ausgebreitet, so bedarf es derjenigen Quecksilbermittel, welche auch die secerni-

rende und resorbirende Thätigkeit, den Stoffwechsel in diesen Gebilden erhöhen und sich gleichsam dadurch selbst in dieselben einführen, nämlich der schärferen Quecksilberpräparate.

Hat endlich das Substrat des syphilitischen, vegetativen Lebens die gesammte organische Masse mehr oder weniger allgemein durchdrungen und inficirt, so bedarf es einer Anwendungsmethode des Quecksilbers, vermöge deren nicht nur im gesammten Organismus ein allgemeiner, gleichsam erneuernder Stoffwechsel bewirkt, sondern auch der grössere Theil der vorhandenen, gewissermassen verderbten und durch die syphilitische Aftervegetation fremdartig gewordenen plastischen Substanz ausgeführt und ausgeleert wird nämlich der: bis zur starken Salivation und andern allgemeinen und kritischen Ab- und Ausscheidungen verbundenen, mit der Entziehungs- (Hunger-) Cur vergesellschafteten Inunctionsmethode.

Die milderen Quecksilbermittel.

Das versüsste Quecksilber macht in den meisten Fällen die andern milden Quecksilberpräparate, namentlich den Hahnemannschen Mercur, die sogenannten Quecksilbermohre, entbehrlich. Nur bei zarten Kindern würde ich dem Hahnemannschen Quecksilber den Vorzug geben.

Diese milden Mercurialien entsprechen der frischen Syphilis, dem primären Chankergeschwür, oder der etwa nur erst durch Halsaffection sich äussernden allgemeinen Lues. Bei dem primären Chankergeschwür, wenn noch alle Symptome der allgemeinen Lues fehlen, reicht man mit mässigen Gaben eines milden Quecksilberpräparats (etwa zweimal täglich einen bis anderthalb Gran Kalomel) aus, welche so lange fortgegeben werden, bis das sonst örtlich indifferent behandelte Geschwür heilt. Doch muss dabei der Kranke das Zimmer hüten und eine einfache, dünne Diät führen.

Gegen die frische, aber bereits durch Halsaffectionen ihre weitere Verbreitung zu erkennen gebende Sy-

philis muss das Kalomel oder ein andres mildes Mercurialpräparat in grösseren Gaben, und so lange angewendet werden, bis die eigenthümliche Mercurialreaction, das sogenannte Mercurialfieber eintritt. Bei übrigens gesunden Individuen kann ein solches Verfahren ohne Vorbereitung begonnen werden; doch ist es wohl immer zweckmässig, die Haut durch einige laue Bäder zur Ausdünstung zu disponiren. Dagegen erheischen hypersthenische Zustände, entzündliche Reizung, ein vorbereitendes, antiphlogistisches Verfahren, selbst Blutentziehungen; gastrische oder Saburralaffectionen müssen ebenfalls durch eine zweckmässige Behandung entfernt, und ein hoher Grad von Schwäche der Verdauungsorgane oder des gesammten Organismus durch angemessene stärkende Mittel beseitigt werden. Dasselbe gilt von Complicationen, unter denen besonders eine s c o r b u t i s c h e Körperbeschaffenheit zu berücksichtigen ist, weil sie am wenigsten die Anwendung des Quecksilbers gestattet.

Bei einer dünnen, mehr vegetabilischen Kost (doch sind alle säuerlichen oder blähenden Vegetabilien zu vermeiden), und einem gleichmässigen warmen Verhalten giebt man nun das Kalomel, oder ein andres mildes Quecksilberpräparat, Morgens und Abends zu einem bis zwei Granen. Erscheint nach drei bis vier Tagen das Mercurialfieber nicht (es giebt sich durch grosse Unruhe und Unbehaglichkeit, durch auffallende Beschleunigung des Pulses, durch warme und feuchte Haut und durch Schmerz und Geschwulst der Speicheldrüsen zu erkennen), so steige man mit den Gaben des Quecksilbers auf drei, vier, fünf bis sechs Grane. Sobald aber die bezeichneten Symptome erscheinen, setze man das Quecksilber aus, und erwarte den Erfolg. Schwinden die Kennzeichen der allgemeinen Syphilis nicht, und tritt auch nach einigen Tagen kein Speichelfluss ein, so beginnt man abermals die Anwendung des Quecksilbers, bis die volle Mercurialreaction und ein mässiger Speichelfluss eintritt.

Wenn das Quecksilbermittel leicht Durchfall erregt, verbinde man es mit Opium; bei sehr zarten und schwäch-

lichen Kranken, oder bei solchen, welche schon öfter Mercurialien gebraucht haben und daher leicht saliviren, ebenfalls mit Opium, oder auch mit Chinarinde; selbst mit Eisen. Auch giebt man unter solchen Umständen das Quecksilber wohl nur einen Tag um den andern, und interponirt stärkende Mittel, eine nährende Kost, China, Eisen, aromatische Bäder.

Unter gewissen Umständen finden die milden Quecksilbermittel, namentlich das Kalomel, auch in der veralteten und eingewurzelten Syphilis ihre Anwendung. Um nämlich die allgemeine resorbirende Thätigkeit und das Aufnahmevermögen des Organismus zu steigern, ist es allerdings, besonders bei Individuen mit einer trägen, torpiden, phlegmatischen Körperbeschaffenheit, nützlich, beim Gebrauch der schärferen Mercurialpräparate bisweilen einige Tage hindurch mässige Gaben des Kalomels anzuwenden.

Endlich hat Weinhold *) grosse, abführende Gaben des Kalomels nach einer gewissen Methode angewendet, zur Heilung nicht nur einer allgemeinen, veralteten und eingewurzelten Syphilis, sondern auch andrer Dyskrasieen und Abnormitäten der Vegetation (rheumatischer, arthritischer, scrofulöser Natur) empfohlen, und stellt die Wirkungen dieser seiner Methode den Wirkungen der Louvrierschen Inunctionscur gleich; wogegen sich jedoch wohl mit wichtigen Gründen streiten lässt.

Der Kranke nimmt nach dieser Methode, Abends vor dem Schlafengehen, zehn bis funfzehn Gran versüsstes Quecksilber, mit funfzehn Granen Zucker, bei leerem Magen, und trinkt dann einige Tassen warmer Fleischbrühe. Nach Verlauf einer halben Stunde nimmt er eine zweite eben so starke Gabe, trinkt wiederum Fleischbrühe, ja, bei kräftigen Individuen soll sogar nach

*) Von den Krankheiten der Gesichtsknochen und ihrer Schleimhäute u. s. w. Halle, 1818; auch in der medic. chirurg. Zeit. 1819. Nr. 17.

einer halben Stunde nochmals die halbe Dosis (also fünf bis acht Gran) gereicht werden.

Am Morgen nimmt der Kranke einige Tassen mässig starken Kaffees, wonach gewöhnlich drei bis vier flüssige Stuhlgänge erfolgen. (Ich habe dieses Verfahren nur einmal bei einem sehr robusten Individuum angewendet, welchem ich am Abend zweimal zehn Gran Kalomel reichte, aber mit einem von dieser Angabe sehr abweichenden Erfolg. Denn der Kranke purgirte die ganze Nacht hindurch mit heftigen Leibschmerzen.) Erfolgen diese Stuhlgänge nicht, so soll man ein Pulver aus funfzehn bis zwanzig Granen Jalappe reichen. Wenn sich nur der Kranke die ersten zwei bis drei Stunden des Vormittags im Zimmer hält, so kann er die übrige Zeit des Tages, bei nicht ganz üblem Wetter, auch im Freien zubringen (??).

Nach zwei, oder unter andern Umständen auch erst nach drei, vier Tagen, sodann am siebenten, zehnten, dreizehnten, sechzehnten Tage wird dasselbe Verfahren wiederholt. Am neunzehnten oder zweiundzwanzigsten Tage macht man mit der siebenten oder achten Anwendung den Beschluss. Mehr soll nicht erfoderlich seyn, um selbst die hartnäckigsten und eingewurzeltsten Abnormitäten der Vegetation zu bekämpfen und auszugleichen.

Der Nahrungscanal soll sich so bald an die Einwirkung des Quecksilbers gewöhnen, dass man schon bei der dritten und vierten Gabe jedem Pulver fünf bis sechs Gran Jalappe zuzusetzen genöthigt ist, um Darmexcretionen zu bewirken, welche zur Verhütung eines baldigen Eintritts der Salivation nöthig sind. (Mir scheint keinesweges Angewöhnung, sondern Ueberreizung des Nahrungscanals die Ursache dieses Ausbleibens der purgirenden Wirkung des Kalomels zu seyn. Man erwäge nur, wie mässigere Gaben dieses Mittels abführen, wenn sie auch mehrere Tage hintereinander angewendet werden.)

Ich kann nach meiner Ueberzeugung diese Methode

keineswegen empfehlen, glaube aber, dass sie vielleicht bei sehr robusten Individuen in Fällen anzuwenden sey, wo es darauf ankommt, Gefahr drohende Symptome der Syphilis in kurzer Zeit zu beseitigen. Dass sie keineswegen immer die allgemeine Syphilis gründlich heile, davon haben mich mehrere Beobachtungen überzeugt.

Das salpetersaure Quecksilberoxydulat.

Ich habe mich schon früher (s. d. Artikel: salpetersaures Quecksilberoxydulat) über die guten Eigenschaften dieses Präparats ausgesprochen, sehe mich aber doch veranlasst, die Methode anzugeben, nach welcher ich es (freilich nicht immer, doch in sehr vielen Fällen) mit grossem Nutzen in der allgemeinen und eingewurzelten Syphilis, selbst bei syphilitischen bösen Haut- und Knochenaffectionen angewendet habe.

Ich gebe dem durch einige laue Bäder vorbereiteten Kranken dieses Mittel anfänglich zu dem achten Theil eines Granes (in Pillenform), Morgens nach dem ersten Frühstück, und Abends vor dem Schlafengehen. Um den dritten Tag steige ich mit der Dosis um den achten Theil eines Grans, so dass zuletzt täglich zwei, nach Umständen auch wohl drei Gran des Mittels genommen werden. Diese höchste Gabe wird drei bis fünf Tage fortgegeben, dann aber vermindere ich die Dosis einen Tag um den andern um den achten Theil eines Grans, bis der Kranke wieder nur einen Achtelgran nimmt. Dabei lasse ich einfache Nahrungsmittel (Fleischbrühe, Weissbrot, einfache Mehlspeisen) geniessen. Zum Getränk bekommt der Kranke die Abkochung von drei Drachmen Sarsaparilla, mit zwei Quart Wasser auf ein und ein halbes Quart eingekocht, und mit Süssholzwurzel oder Zucker versüsst. Nach fünf bis sieben Tagen nimmt man wahr, ob das Mittel mehr auf die Haut, oder deutlicher auf den Urin wirkt. Im ersteren Falle wird zu der Sarsaparillenabkochung täglich eine Unze Guajakholz, im andern eben so viel Fichtensprossen hinzugesetzt.

Nur im Sommer und um die Mittagsstunde darf der

Kranke das Zimmer verlassen. Von Zeit zu Zeit lasse ich auch wohl ein laues Bad nehmen.

Diese Methode hat mir nicht nur in vielen Fällen treffliche Dienste geleistet, sondern ich habe auch niemals böse Nebenwirkungen bemerkt. Das salpetersaure Quecksilberoxydulat afficirt die Verdauungsorgane sehr wenig, und wird weit länger ertragen, als der Sublimat. Und dennoch scheint es tiefer in die Vegetation einzugreifen und sicherer zu heilen, als dieser.

Der *liquor hydrargyri nitrici* der preussischen Pharmakopöe, theils aus oxydulirtem, theils aus vollkommen oxydirtem salpetersaurem Quecksilber bestehend, ist ein rohes und unsicheres Präparat, und afficirt die Verdauungsorgane sehr feindselig. Man giebt ihn von einem bis zu höchstens fünf Tropfen in sehr allmälig steigenden Gaben, alsbald nach dem Abendessen und Frühstück. Nur bei sehr rohen, torpiden Individuen, und bei eingewurzelter Krankheit, wo die andern Präparate vergeblich in Gebrauch gezogen worden sind, möchte seine Anwendung zulässig seyn.

Das ätzende salzsaure Quecksilber.

Der Sublimat wird bei allgemeiner und auch wohl eingewurzelter Syphilis, besonders bei syphilitischen Hautaffectionen empfohlen. Er hat gute und böse Eigenschaften. Dass er die Symptome der Krankheit schnell beseitigt, und auch von den meisten Individuen ziemlich gut und lange ertragen wird, gehört zu seinen guten Eigenschaften. Dagegen heilt er nicht immer gründlich, greift oft sehr nachtheilig in die gesammte Reproduction ein, und täuscht den Arzt durch die von ihm bewirkte schnelle Beseitigung der äusserlichen Symptome. Ich glaube wahrgenommen zu haben, dass sein andauernder Gebrauch nicht selten ein dem hektischen ähnliches Fieber mit frequentem, härtlichem Pulse und übermässigen Schweissen bewirkt, welches mir bisweilen von einer entzündlichen Reizung der Mesenterialdrüsen auszugehen

schien. Er wirkt übrigens deutlicher auf die Haut, als auf die Nieren. Zarte und sensible Individuen ertragen ihn selten gut.

Am zweckmässigsten giebt man den Sublimat in Pillenform, und zwar in der Gabe von einem Achtel bis höchstens ganzen Gran. Die Pillen werden am besten nach folgender Formel verschrieben.

℞. Hydrargyri muriatici *corrosivi grana sex* (gr. vj.)
Ammonii muriatici depurati, gr xv.
Solve in aquae destillat. q. s., solutioni filtratae adde
Pulveris radicis althaeae, ʒiij.
F. l. art. pilul. numero nonagint. sex (xcvi).
S. Anfänglich Morgens und Abends zwei Pillen.

Das übrige Verhalten ist dem bei dem Gebrauche des salpetersauren Quecksilberoxydulats angegebenen vollkommen gleich. Ueble Zufälle beseitigen Eiweiss, schleimige Mittel und das Opium. Wo die Verdauung leidet, da gebe man bittre und aromatische Mittel.

Dzondi's neue Sublimatcur *).

Mit dieser Anwendungsmethode des Sublimats will Dzondi alle, auch die veraltetsten und depravirtesten Formen der Syphilis geheilt haben, und zwar in der kurzen Zeit von vier Wochen. Ich unterfange mich nicht, ein bestimmtes Urtheil darüber zu fällen, weil ich es nie gewagt habe, diese Methode streng nach Dzondi's Vorschrift anzuwenden. In einigen Fällen, bei denen ich nur die Folgen beobachten konnte, sah ich doch grosse Nachtheile, das oben angedeutete Fieber, tiefe Verletzung der Verdauungskräfte und eine allgemeine, übermässige Empfindlichkeit danach entstehen.

*) Neue Heilart der Syphilis, Halle, 1826.

Dzondi schreibt folgende Formel vor:

℞. Hydrargyr. muriat. *corrosiv. grana duodecim,* (gr. xij)

Solv. in aq. destill. q. s.

adde

Micae panis albi,

Sacchari q. s. ut fiant pilul. ponder. gran. un. numero *ccxl* (240).

Diese Pillen werden einen Tag um den andern, und zwar nur einmal, nämlich unmittelbar nach dem Mittagsessen genommen. Man fängt mit vier Pillen an, und steigt jedesmal um zwei Pillen, so dass am letzten Tage der Behandlung, also am sieben und zwanzigsten des Sublimatgebrauchs, ein und ein halber Gran Sublimat auf einmal genommen wird. Doch kann man auch die grösseren Gaben in mehrere kleinere zertheilen und gleich hintereinander nehmen lassen. Sollten die Pillen durch Erbrechen wieder ausgestossen werden, so muss bald nachher dieselbe Gabe mit zwei bis vier Tropfen Opiumtinctur gereicht werden.

Nur von einer vollständigen Hindurchführung und Vollendung des Gebrauchs der vorgeschriebenen Quantität der Pillen ist gründliche Hülfe zu erwarten; diese muss daher keinesweges unterbrochen werden, selbst wenn schon früher alle Symptome der Krankheit verschwinden sollten. Daher sind auch Unterbrechungen nachzuholen.

Dabei trinkt der Kranke täglich eine Abkochung eines gehäuften Esslöffels der Sarsaparille mit acht Tassen Wasser (bis zur Hälfte eingekocht), am Vormittage, nach und nach.

Er muss während der ganzen Behandlung in einer beständigen gelinden Ausdünstung sich befinden, und sich dem gemäss verhalten. (Auf diesen Umstand legt Dzondi mit Recht ein grosses Gewicht). Dabei darf er sich nur halb satt essen, kann aber übrigens (mit Ausnahme von sauren Dingen, Schwein-, Gänse-, Entenfleisch, Wildpret und altem Käse) essen und trinken was ihm be-

hagt. Doch muss geistiges Getränk nur sehr mässig genossen werden.

Ausserdem empfiehlt Dzondi noch folgende wichtige Cautelen. Quecksilberkrankheit oder grosse Neigung zur Salivation, Scorbut, Diarrhöen müssen vorher beseitigt werden. Dass aber eine phthisische Diathese, die Menstruation, ja sogar die Schwangerschaft keine Gegenanzeigen dieses Verfahrens seyn sollten, darin kann ich keinesweges beistimmen.

Rothes Quecksilberoxyd.

In sehr eingewurzelter Syphilis, bei vorhandener Scrofeldiathese, bei Knochenaffectionen, z. B. bei mit Knochenleiden verbundener Ozäna, bei sehr hartnäckigen Hautleiden und syphilitischen Exanthemen hat sich das rothe Quecksilberoxyd in vielen Fällen sehr wirksam bewiesen. Es erregt nicht leicht Salivation, wohl aber Durchfall, welchem man mit Opium begegnet.

Berg hat eine sehr zweckmässige Formel angegeben, nämlich folgende:

℞. Stibii sulphurati nigri, ℈viij.
Hydrargyri oxydati rubri, *grana duo* (gr. ij).
Sacchari albi, ℈ij.
M. f. pulv. divid. in xvj *(sedecim)* part. aequales.
S. Morgens und Abends ein Pulver zu nehmen.

Beim jedesmaligen Verschreiben setzt man dieser ganzen Formel zwei Gran Quecksilberoxyd hinzu, und steigt auf diese Weise, bis in der ganzen Formel zehn Gran desselben enthalten sind. Alsdann wird aber die Gabe in demselben Verhältniss wiederum vermindert, als man damit gestiegen ist.

Dabei sollen die Kranken eine einfache aber starknährende Diät führen, und sich möglichst warm halten. Sobald Magenschmerzen eintreten, muss das Mittel ausgesetzt werden.

Jede eingreifende Behandlung mit Quecksilber, sowohl mit den milderen als schärferen Präparaten, erheischt

eine stärkende Nachcur, d. h. die Anwendung theils der Schwefelmittel, theils der bittern Extracte, der China und des Eisens.

Die Schwefelmittel zähle ich hier mit Recht zu den stärkenden, indem ich mich auf das bereits früher (s. d. Artikel Schwefel) über die erregende Einwirkung dieses Mittels auf die vegetative Thätigkeit Gesagte beziehe. Der Schwefel (sowohl innerlich als in Bädern, besonders in den natürlichen Schwefelbädern angewendet) wirkt also gegen die Folgen des Mercurialgebrauchs keineswegs, wie man bisher vorausgesetzt hat, durch chemische Neutralisirung des im Organismus zurückgebliebenen Quecksilbers, sondern durch Bethätigung der Vegetation und Reproduction, welche bei der Anwendung des Quecksilbers wohl immer mehr oder weniger beeinträchtigt und herabgesetzt werden.

Die bittern Mittel entsprechen der durch den Quecksilbergebrauch entstandenen Schwäche der Verdauungsorgane, sowie die Chinarinde und das Eisen der allgemeinen atonischen Schwäche. Letzteres wird am zweckmässigsten in Form der natürlichen Eisenwässer und Eisenbäder angewendet.

Da die Haut als das wichtigste Colatorium für den eigentlichen organischen Anbildungs- oder Reproductionsprocess betrachtet werden muss, weil vermittelst der Hautabscheidung zum grösseren Theil die bei diesem Process stattfindenden Abfälle ausgeschieden werden, so gehört auch eine sorgfältige Hautpflege, eine strenge Vermeidung aller Einwirkungen und Schädlichkeiten, welche die Hautabscheidung stören, daher besonders der Erkältungen, zur Nachcur derjenigen Krankheiten, welche andauernd mit Quecksilber behandelt worden sind.

Formeln.

1. ℞. Hydrargyri muriatici mitis, gr. xij.
 Sacchari albi, ℨij.

M. f. pulv. divid. in duodecim part. aequal. S. Zwei- oder dreistündlich ein Pulver.

℞. Hydrargyri muriatici mitis, gr. x.
Succi glycyrrhizae inspissati, ℈ij.

M. f. pilul. numer. viginti. S. Dreistündlich eine bis zwei Pillen.

℞. Hydrargyri muriatici mitis,
Sulphuris stibiati aurantiaci, singulor. gr. vj.
Sacchari albi, ʒß.

Tere exactissime per tres circiter horas, divid. in sex partes aequales, S. Zwei- bis dreistündlich ein Pulver.

℞. Hydrargyri puri, ʒj.
Mellis,
Gummi arabici, singulor. ʒij.

Terantur usque ad hydrargyri extinctionem perfectam, fiant pilul. ponder. gr. ij. S. Dreimal täglich fünf bis zwanzig Pillen.

℞. Hydrargyri puri, ℈ij.
Terebinthinae laricinae, ℈j.
Zinci oxydati albi, ℈ij.

Terendo extingue hydrargyrum, adde cinnamomi pulverati, q. s., ut fiant pilul. gr. ij. S. Nach Verordnung.

Anmerk. Vorstehende, bei sehr sensiblen an der frischen Syphilis leidenden Kranken anwendbare Pillen werden folgendermassen gebraucht. Man lässt am ersten Tage zweimal, jedesmal eine Pille nehmen, steigt dann aber täglich um eine Pille, bis sich Ekel und Erbrechen einstellen. Dann wird die Anwendung um einige Tage ausgesetzt. Nach Mollwitz's Beobachtungen soll diese Zusammensetzung von den schwächsten und empfindlichsten Kranken gut ertragen werden und erst sehr spät Speichelfluss erregen.

℞. Hydrargyri muriatici *corrosivi, grana duo,* (gr. ij).
Aetheris acetici, ʒij.

Solv. et filtra. S. Zwei- bis dreimal täglich zehn bis zwanzig Tropfen.

℞. Hydrargyri muriatici *corrosivi grana tria*, (gr. iij).
Extracti gratiolae, ʒiij.
Succi sambuci inspissati, ℥iij.

Hydrargyro muriatico corrosivo in pauxill. aquae destillatae soluto, fiat electuar. S. Dreimal täglich einen Theelöffel voll.

Anmerk. Stoll, Swediaur und Andere haben obige Latwerge gegen hartnäckige Flechten und eingewurzelte oder depravirte Syphilis empfohlen.

℞. Hydrargyri oxydati rubri, gr. vj.
Butyri recentis sine sale, ʒij.
Tincturae opii crocatae,
Aceti saturnini, singulor. ʒß.

M. f. unguent. S. Rust's Augensalbe.

℞. Hydrargyri sulphurati nigri, ʒß—ʒj.
Magnesiae carbonicae,
Sacchari albi, singulor. ℈v.

M. f. pulv. divid. in decem partes aequales. S. Dreimal täglich ein Pulver.

d) *Reizend auflösende Mittel.*

Spiessglanz *(stibium, antimonium)*.

Literatur.

Traité de l'antimoine, par Lamy. Paris, 1682.
J. Huxham, medic. and chemic. observat. upon antimony. Lond. 1756. Uebers. Leipz. 1759.
F. Ebel, de medicament. antimonial. different. Götting. 1780.
J. J. Westra, diss. de antimonio. Götting. 1792. Uebers. von Döring, Hadam. 1802.
Peschier, in Gerson und Julius Magazin der ausländ. Literatur u. s. w. 1822, Septbr. Octob.

Ohne die eigentliche Lebensenergie zu erhöhen oder das Arteriensystem zu erregen, gehört das Spiessglanz dennoch zu den wichtigsten alterirend auflösenden Mitteln.

Die Zubereitungen dieses Mittels (mit Ausnahme der vollkommenen Oxyde oder Spiessglanzsäuren, haben in ihren Wirkungen vieles mit einander gemein, und sind darin grösstentheils nur dem Grade nach verschieden.

In kleinen Gaben vermehren sie die absondernde Thätigkeit der Secretionsorgane des Nahrungscanals, besonders der Schleimmembran desselben, dehnen diese ihre Wirkungen aber auch sehr bald, und wie es scheint, vorzugsweise durch Reizung der organischen oder Reproductionsnerven, auf den Absonderungsprocess in den Lungen, in der äussern Haut und in den Nieren aus. In etwas grösseren Gaben bewirken sie die Empfindung des Ekels, wobei die oben genannten Wirkungen um so stärker hervortreten, und befördern die Darmexcretion.

Mit der Erregung des Ekels sind aber zugleich auch allgemeine Einwirkungen auf die gesammte Sensibilität verbunden, welche jedoch nur mittelbar den Spiessglanzmitteln angehören, da sie überhaupt von jedem ekelerregenden Mittel hervorgebracht werden. Sie bestehen in einer allgemeinen Abspannung und Erschlaffung, besonders der Faser, in einer Schwächung der Thätigkeit des Gehirns, sowie aller vom Magen und Unterleibe entfernteren Nervenpartieen.

Andauernd angewendet, stören sie beträchtlich die Verdauung und Assimilation, bewirken durch andauernde Reizung der Schleimmembranen und secernirenden Organe des Verdauungsapparats einen künstlich erzeugten gastrischen Zustand, und bringen endlich Kachexie und Abzehrung hervor.

Bei dem Erbrechen und den Abführungen, welche sie in grösseren Gaben bewirken, werden fast alle Secretionen, die Schleimabsonderung, die Secretion des pankreatischen Saftes, des Magensaftes, der Galle, vermehrt und vielleicht auch rückgängige Bewegungen in den in den Nahrungscanal ausmündenden lymphatischen und venösen resorbirenden Gefässen zuwege gebracht. Auch

scheint in den Bronchien und in der Luftröhre eine nach oben gerichtete, ausstossende Bewegung hervorgebracht zu werden. (Ausführlicher habe ich diese Wirkungen bei den Brechmitteln selbst abgehandelt.)

In sehr grossen Gaben können die Spiessglanzmittel höchst gefährliche Zufälle und selbst den Tod bewirken. Dies geschieht deswegen nur in seltenen Fällen, weil sie in der Regel durch das von ihnen bewirkte Erbrechen bald wieder ausgeleert werden. Wo letzteres aber, wie es allerdings bisweilen geschieht, durch einen heftigen und anhaltenden Schlundkrampf, oder durch Ueberreizung des Nahrungscanals verhindert wird, da treten jene bösen Wirkungen hervor. Das Gesagte gilt besonders vom Brechweinstein, welcher in grossen Gaben, und wenn das Erbrechen ausbleibt, höchst unangenehme, widerliche Empfindungen im Unterleibe, heftige, schneidende Darmschmerzen, anstrengendes vergebliches Würgen, Schluchzen, grosse Schwäche und Hinfälligkeit, Schwindel, Ohnmachten, heftige Brustbeklemmungen, lebhafte Schmerzen in den Extremitäten, besonders in den Beinen, heftige Diarrhöen, Symptome von Magen- und Darmentzündungen, bisweilen, besonders bei Kindern, heftige Convulsionen und endlich den Tod herbei führt.

Schneller und tödtlicher wirken die Spiessglanzmittel, wenn sie unmittelbar in den Blutumlauf gebracht werden, wenn z. B. eine Auflösung von Brechweinstein in die Venen eingespritzt wird, wo schon kleine Gaben heftiges nicht vorher zu berechnendes Erbrechen, grössere einen baldigen Tod unter den oben angegebenen, rasch auf einander folgenden Erscheinungen zu bewirken vermögen.

Auch die eingeathmeten Dämpfe des Spiessglanzes wirken höchst nachtheilig, und erregen heftige Erstikkungszufälle oder Blutsturz aus den Lungen.

In den Leichen derjenigen, welche an Spiessglanzvergiftung starben, findet man, ausser Zeichen von Magen- und Darmentzündung, wenn das Gift vom Magen aus wirkte, die Lungen mit Blut überfüllt, gleichsam he-

patisirt, stark zusammengezogen, nicht knisternd und auf ihrer Oberfläche entweder orangegelb oder violett gefärbt (s. Orfila Toxikologie, 1. Band. Spiessglanz).

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass das Spiessglanz als ein kräftig reizendes Mittel für die Lymphgefässe, Drüsen, Schleimmembranen, Nieren und für die äussere Haut zu betrachten sey, dass in Folge dieser seiner reizenden Einwirkungen durch dasselbe fast alle Secretionen vermehrt und mannigfaltige Ausleerungen bewirkt, sowie überhaupt der Stoffwechsel und Verflüssigungsprocess befördert werden müssen. Ferner verdient sowohl der Eindruck, welchen das Spiessglanz auf die Nervengeflechte der Brust und des Unterleibes hervorbringt, als die dadurch bewirkte Ableitung und allgemeine Abspannung berücksichtigt zu werden.

Da die reizende Wirkung des Spiessglanzes keineswegs die Energie steigert, oder das Wirkungsvermögen erhöht, sondern stets eine vorhandene, nur schlummernde, oder in Torpor befangene Reizbarkeit voraussetzt, da ferner diese reizende Wirkung niemals das Herz und Gefässsystem auf eine solche Weise in Anspruch nimmt, dass dadurch eine wahre Steigerung und Erhöhung der Gefässenergie und Thätigkeit veranlasst werden kann, da endlich aus den Wirkungen des Spiessglanzes stets eine Vermehrung gröberer oder feinerer Ausleerungen hervorgeht, und auch selbst der reizende Einfluss desselben auf das Nervensystem nur partiell ist, und stets auf Kosten und mit einer schwächenden Herabstimmung des gesammten Nervensystems stattfindet, so muss dass Spiessglanz, aus einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet, als schwächendes Mittel erscheinen.

Das Spiessglanz steht vermöge seiner auflösenden, die Secretion, Resorption und Verflüssigung befördernden Wirkungen dem Quecksilber sehr nahe, ist aber dennoch auch wieder wesentlich von demselben verschieden. Das Quecksilber erregt offenbar, vom lymphatischen System aus, das Blutgefässsystem, und erweckt endlich eine allgemeine lebendige Reaction des Organismus. Einer

solchen Eigenschaft ermangelt das Spiessglanz durchaus, und verträgt sich daher recht gut mit entzündlichen Fiebern und echten Entzündungen, auch in ihren früheren Stadien. Dem Quecksilber fehlen wieder gänzlich die so wichtigen Wirkungen des Spiessglanzes auf die Brust- und Abdominalnerven. So wie endlich das Quecksilber vorzugsweise auf die resorbirenden und drüsigen Organe wirkt, so äussert das Spiessglanz seine am meisten hervorstechenden Wirkungen in den Schleimmembranen, fibrösen Häuten und andern Hautgebilden, besonders in der allgemeinen oder äussern Haut. Der allzu lange fortgesetzte Gebrauch und der Missbrauch des Quecksilbers erzeugt weit früher allgemeine Dyskrasie und Kachexie, der des Spiessglanzes bringt eher örtliche Störungen, besonders Verletzungen der Functionen der Verdauungsorgane, hervor.

Wegen seines Eindrucks auf die Abdominalnerven ist das Spiessglanz mit mehreren andern vegetabilischen und metallischen ekelerregenden Mitteln verwandt, nämlich mit der Ipecacuanha, dem Zink und dem Kupfer. Die Ipecacuanha hat im Grunde in ihren Wirkungen eine ungemein grosse Aehnlichkeit mit den Spiessglanzmitteln, besonders mit dem Brechweinstein, wirkt aber weniger eingreifend und allgemein, und geht nicht so tief in die organische Krasis ein. Das Zinkoxyd und selbst der Zinkvitriol sind im Ganzen milder, als namentlich der Brechweinstein, und nähern sich in ihren übrigen Wirkungen mehr den metallisch-tonischen Mitteln.

Von der Anwendung der Spiessglanzmittel im Allgemeinen.

Als schwächende Mittel werden die Spiessglanzpräparate zuvörderst in entzündlichen Krankheiten angewendet. Sie wirken in diesen Krankheiten theils durch die Abspannung und Erschlaffung der Faser, welche sie durch ihren Einfluss auf das Nervensystem hervorbringen, und welche auch in den Faserhäuten der Gefässe stattfindet, theils durch Unterbrechung der Reproduction und

Plasticität und durch Beförderung des Verflüssigungsprocesses. Wie das Quecksilber vorzugsweise bei den Entzündungen parenchymatöser Organe angewendet wird, so giebt man dem Spiessglanze bei den Entzündungen häutiger Gebilde, z. B. der äusseren Haut, der Schleimmembranen, der serösen Häute den Vorzug, und benutzt es daher bei rosenartigen, exanthematischen, katarrhalischen, gastrischen und rheumatischen Entzündungen. Aber auch in den exsudativen, vegetativen, sowie in den Entzündungen mit langsamen Verlauf und mit beträchtlichen Abnormitäten der Vegetation und Reproduction leistet es wesentliche Dienste.

Als ausleerendes Mittel dienen einige Spiessglanzzubereitungen vorzugsweise zur Bewirkung des Erbrechens (s. Brechmittel), und fast alle zur Beförderung der Expectoration, der Urinsecretion, der Diuresis, in Fällen, wo diese Ab- und Aussonderungen Mittel erheischen, welche übrigens nicht incitiren, oder wo mehr Torpor und Unthätigkeit, als wirklicher Mangel an Wirkungsvermögen in den secernirenden Organen obwaltet.

Als alterirendes und auflösendes Mittel dient das Spiessglanz im Allgemeinen bei gastrischen Zuständen zur Beförderung der Secretionen auf der inneren Fläche des Verdauungscanals oder des sogenannten Turgors, ferner bei Anhäufungen, Stockungen, Ergiessungen, Wassersuchten, bei Drüsenleiden, bei der Scrofelkrankheit, besonders bei Hautscrofeln, bei chronischen Katarrhen, Schleimflüssen mit zäher Schleimsecretion, bei Verschleimungen, Wurmkrankheiten, chronischen rheumatischen und gichtischen Leiden u. d. m.

Als abspannendes, ableitendes und gegenreizendes Mittel wird es bei Nervenkrankheiten angewendet, welche entweder von krankhafter Steigerung und Erhöhung der Vitalität in dem Hirn oder im Rückenmark und den davon ausgehenden Nerven, oder von Torpor und Unthätigkeit der Brust- und Abdomi-

nalgeflechte ausgehen, daher bei Manie, Epilepsie, bei Abnormitäten in den Functionen der Sinnesorgane, bei gewissen Arten der Melancholie, des Brustkrampfes, des Asthma, beim Steckflusse, bei der Apoplexie, bei Amaurose, Taubheit und andern Lähmungen, besonders wenn sie als Abdominalsympathieen zu betrachten sind. Es dient aber auch in den mannigfaltigsten Formen von Nervenkrankheiten, wenn ihnen unterdrückte Hautausdünstung, rheumatische, exanthematische und andere Metastasen zum Grunde liegen.

Schwammige, aufgeschwemmte, fette, träge und torpide Constitutionen ertragen eine länger fortgesetzte Anwendung der Spiessglanzmittel am besten. Grosse Empfindlichkeit und Reizbarkeit, wahre Schwäche, Neigung zur Zersetzung und Fäulniss sind allgemeine Gegenanzeigen.

Spiessglanzweinstein, Brechweinstein (*Tartarus stibiatus*, *Tartarus emeticus*).

Im Brechweinstein treten die oben angegebenen Wirkungen des Spiessglanzes am reinsten und stärksten hervor; auch ist er das schwächendste unter allen Spiessglanzmitteln, wirkt am kräftigsten auf den Darmcanal und auf die Nieren, aber auch auf die Schleimmembranen und auf die äussere Haut. Wo es darauf ankommt, schnell und kräftig das Nervensystem zu afficiren, steht er oben an.

Ueber seinen Gebrauch als Brechmittel wird bei den Brechmitteln gehandelt. Hier ist zunächst von seiner Anwendung in kleinen Gaben die Rede, welche einer grossen Anzahl mannigfaltiger Krankheitszustände entspricht.

In den meisten hypersthenischen Fiebern, und auch selbst in vielen Fiebern mit leicht asthenischem Charakter verbindet man gern die angezeigten schwächenden, kühlenden, erregenden oder auflösenden Mittel mit kleinen Gaben des Brechweinsteins, weil vermöge dieses Zusatzes die kritischen Absonderungen durch die Haut,

die Lungen, den Darmcanal und die Nieren vorbereitet, und zu ihrer Zeit erweckt und befördert werden, weil dadurch zugleich die Resorption unterstützt, und ein peripherischer Krampf gelöst wird. Da der Brechweinstein nebenher keinesweges das Gefässsystem erregt, so eignet er sich um so mehr zur Erreichung des angedeuteten Zweckes in fieberhaften Krankheiten. Vorzugsweise findet er jedoch in folgenden Fieberarten seine Anwendung.

Gastrische Fieber. Kleine Gaben des Brechweinsteins erwecken, unterstützen und befördern die Absonderungen auf der innern Fläche des Darmcanals, welche als die Krise der genannten Fieber zu betrachten sind, und fördern sodann den sogenannten Turgor, oder das Naturbestreben, die abgesonderten Stoffe nach oben oder unten, durch Erbrechen oder Stuhlgang auszuleeren, ja sie können sogar benutzt werden, um diese Ausleerungen selbst zu bewirken, welche unter diesen Umständen schon durch die kleinsten Gaben eines Brech- oder Purgirmittels erregt werden. Man giebt den Brechweinstein entweder rein, oder in Verbindungen, welche der Natur und den Symptomen der Krankheit entsprechen, daher mit Salpeter, mit citronensaurem oder essigsaurem Kali, mit Salmiak, essigsaurem Ammonium, mit weinsteinsaurem Kali, Tamarinden u. d. m. Eine reichlich mit trocknem, festem Schmutz belegte Zunge, gänzliche Appetitlosigkeit, fader, schleimiger Geschmack, Völle und Aufgetriebenheit der Präcordien, geringe oder nur flüchtige Hautausdüustung bei bestehenden Kräften, oder bei nur scheinbarer, falscher Schwäche, sind wichtige Anzeigen seines Gebrauchs.

Selbst im Anfange der galligen, seltener der Faulfieber, wenn auch bei den letztgenannten die Natur Ablagerungen nach dem Nahrungscanal beabsichtigt, können kleine Gaben Brechweinstein mit Weinsteinrahm, Tamarinden, Sauerhonig u. d. m. angewendet werden.

Sehr heilsam wirken kleine Gaben Brechweinstein in allen den Fiebern, welche mit Leiden der Schleim-

membranen in Verbindung stehen, daher in vielen katarrhalischen und rheumatischen Fiebern; oder in solchen, denen ein specifisches Leiden der äussern Haut angehört, wie z. B. die exanthematischen Fieber. Viele ansteckende und Nervenfieber sind theils katarrhalischer Natur, theils hängen sie mit eigenthümlichen Exanthemen zusammen, und erfodern daher bei leicht entzündlicher Natur oder bei vorhandener Unthätigkeit der Haut, oder andrer ab- und aussondernder Organe, den Gebrauch kleiner Gaben des Brechweinsteins. Man kann, selbst wenn sie eine mehr zum Asthenischen hinneigende Natur haben, kleine Gaben Brechweinstein auch mit incitirenden und reizenden Mitteln, mit Aufgüssen von Valeriana, Angelica, Arnica u. d. m. verbinden. In rheumatischen Fiebern entspricht der Gebrauch des Brechweinsteins in kleinen Gaben vollkommen der Natur dieser Fieber, muss aber doch vermieden werden, wenn allzu copiöse symptomatische Schweisse stattfinden. Bei den acuten Rheumatismen wird er ebenfalls mit Nutzen angewendet, und verhütet hier oft böse Metastasen nach innen.

In den sogenannten Schleimfiebern (*Febres pituitosae*) und Wurmfiebern wird der Brechweinstein als ein höchst heilsamer Zusatz zu mancherlei andern auflösenden und reizenden Mitteln, zum Salmiak, zur Arnica, Senega u. d. m., benutzt.

Wechselfieber, denen unterdrückte Hautausdünstung, exanthematische Metastasen, z. B. zurückgetriebene Krätze, zum Grunde liegen, können nicht selten durch den Gebrauch kleiner Gaben Brechweinstein geheilt werden. Auch in hartnäckigen Tertian- und besonders Quartanfiebern, wenn Stockungen, vorzüglich in den Drüsen des Unterleibes, Verschleimungen u. d. m., vorhanden sind, benutzt man den Brechweinstein in Verbindung mit auflösenden Salzen, Gummiharzen, Extracten und stärkenden Mitteln.

Ueber den Nutzen der Spiessglanzmittel bei Entzündungen habe ich bereits früher das Wichtigste an-

geführt, und bemerkt, dass man ihn vorzugsweise in superficiellen, und in den Entzündungen häutiger Gebilde anwende. Doch dient er auch gegen das Ende tiefer gehender und bedeutenderer Entzündungen, um die Resorption und die kritischen Absonderungen zu befördern. Keineswegs werden jedoch durch den Brechweinstein die nöthigen allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen entbehrlich gemacht, sondern müssen, wo sie angezeigt sind, stets seinem Gebrauch vorangehen. Vorzugsweise giebt man, nachdem gehörig Blut entzogen worden ist, kleine Gaben Brechweinstein bei Entzündungen des Gehirns und seiner Hüllen. Sie scheinen durch die ableitende Reizung der Abdominalnerven wohlthätig zu wirken. Man hat neuerdings gegen Entzündungen der Lungen und der Pleura *) wiederholte grössere Gaben Brechweinstein empfohlen, welche nur im Anfange Erbrechen, späterhin aber nur mässige Stuhlgänge erregen, und eine baldige Zertheilung der Entzündung bewirken, ja sogar Blutentziehungen und den Gebrauch des versüssten Quecksilbers entbehrlich machen sollen. Diese Methode hat sich indessen keineswegs bewährt, und ist nicht ohne Gefahr.

Bei chronischen, katarrhalischen und rheumatischen Affectionen, Schleimflüssen, Verschleimungen, z. B. der Lungen, des Unterleibes, der Nieren, der Blase, mit dem Charakter des Torpors und der Unthätigkeit, verbindet man gern kleine Gaben Brechweinstein mit auflösenden, bittern, scharfen, balsamischen, tonischen Mitteln, giebt aber doch in den meisten Fällen dieser Art dem Goldschwefel und Kermes den Vorzug. Mit grossem Nutzen wird dagegen der Brechweinstein gegen veraltete rheumatische und arthritische Leiden der Haut und der Glieder in Verbindung mit Akonit, Campher u. d. m., in Gebrauch gezogen. Vortrefflich wirkt in solchen Fällen eine Auflösung des Akonitextracts in Brechwein.

*) S. Peschier's angezeigte Abhandlung.

Bei Wassersuchten findet der Brechweinstein unter mancherlei Umständen seine Anwendung. Zuvörderst dient er in neu entstandenen, nach Unterdrückung eines acuten Exanthems, z. B. des Scharlachs, der Masern, eintretenden Wassersuchten, besonders in der Hautwassersucht. Aber auch bei älteren, auf Torpor und Unthätigkeit gegründeten Haut-, Brust- und Unterleibs-Wassersuchten, vorzüglich wenn ihnen Stockungen und Verschleimungen zum Grunde liegen, leistet der Brechweinstein gute Dienste, und wird nach Erfoderniss mit diuretischen und auflösenden Salzen, mit Digitalis, Meerzwiebel, Gummiharzen, bittern Extracten u. d. m. verbunden.

In Nervenkrankheiten bieten sich mannigfaltige Anzeigen für den Gebrauch des Brechweinsteins dar, welche ich zum Theil bereits oben angegeben habe. Am häufigsten wird er indessen in den sogenannten Geisteskrankheiten, und zwar namentlich in der Manie, angewendet. Er wirkt auch bei dieser Krankheit in der That auf mehrfache Weise heilsam, indem er zunächst einen ableitenden Gegenreiz hervorbringt, und dem selten fehlenden Torpor des Darmcanals und der Haut entspricht; sodann aber auch durch seinen widerlichen und unangenehmen Eindruck auf das Empfindungsvermögen überhaupt, und durch den abspannenden Ekel, theils die Aufmerksamkeit der Kranken erregt und ablenkt, theils die krampfhafte Unruhe und Spannung beseitigt. Man muss ihn aber in den meisten Fällen dieser Art in grossen Gaben anwenden, und da dergleichen Kranke selten sich erbrechen, so ist Vorsicht nothwendig, um eine förmliche Spiessglanzvergiftung zu verhüten. Auf ähnliche Weise wird der Brechweinstein auch gegen heftige, vom Gehirn ausgehende Epilepsie heilsam, und nützt um so mehr in dieser Krankheit, wenn die Haut anhaltend trocken ist, oder wenn ihr herpetische, psorische, und andre Metastasen zum Grunde liegen. In der mehr chronischen Manie, und in der Melancholie mit Stockungen, Verstopfungen, Verschleimungen in den Abdominalorganen, verbindet man den Brechweinstein mit

Kirschlorbeerwasser, Digitalis, weinsteinsaurem Kali, Belladonna, auflösenden Salzen, Extracten u. d. m. Bei Amaurose, Schwerhörigkeit, Taubheit und andern Lähmungen, denen ähnliche Abnormitäten in den Abdominalorganen zum Grunde liegen, giebt man ebenfalls kleine Gaben Brechweinstein, mit Arnica, Senega, Gratiola, Pulsatilla u. d. m. in Verbindung. In ähnlichen Fällen wird er überhaupt bei Stockungen, Anschoppungen, Infarcten des Unterleibes, und bei ihren näheren Folgen, bei Gelbsuchten, chronischen Phykonieen u. d. m. angewendet.

Die Gegenanzeigen des Brechweinsteins sind bereits früher, bei den Spiessglanzmitteln überhaupt, angegeben worden. Schwäche und Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, Neigung zu schädlichen Durchfällen, müssen vorzugsweise berücksichtigt werden.

Der Brechweinstein wird am zweckmässigsten in Form einer wässerigen Auflösung angewendet, und nur bei höheren Graden des Torpors des Magens und Darmcanals, wie sie bei Geisteskrankheiten vorkommen, giebt man ihn wohl auch in Pulverform. In dergleichen Krankheiten müssen auch die Gaben grösser seyn, und man muss oft zu vier bis sechs Granen, innerhalb vier und zwanzig Stunden gegeben, steigen, um nur einigen Eindruck hervorzubringen. Sonst giebt man ihn zum achten, vierten Theil eines Grans, höchstens zu einem halben Gran, drei bis vier Mal täglich. Den Gemüthskranken, welche in den meisten Fällen jeden Arzneigebrauch hartnäckig verweigern, ist dieses Mittel um so bequemer beizubringen, da man es dem gewöhnlichen Getränk beimischen kann.

Die Auflösung des Brechweinsteins in süssem, edlem Wein, der Spiessglanzwein oder Brechwein *(Vinum stibiatum, vinum emeticum)*, greift weniger die Verdauungsorgane an, und wird daher bei empfindlichen, zarten Individuen, und bei Kindern benutzt. Der alte Huxham'sche Spiessglanzwein *(Vinum antimoniatum)* scheint noch milder zu seyn, wirkt aber wohl unsicherer, weil

man die Menge des in ihm enthaltenen Spiessglanzes nicht bestimmen kann.

Der Brechweinstein kann ohne Bedenken mit Salpeter, Weinstein, weinsteinsaurem, essigsaurem, citronensaurem Kali, mit Tamarinden u. d. m., verbunden werden. Mit Opium stellt er eine sehr zweckmässige Verbindung dar, welche in ihren Wirkungen viel Aehnliches mit dem Dowerschen Pulver hat. Die Ekel und Brechen erregenden Wirkungen des Spiessglanzweinsteins werden durch das Opium sehr gemildert, seine schweisstreibenden Eigenschaften aber bedeutend gesteigert. Dagegen gleicht der Brechweinstein zum Theil die nachtheiligen, hemmenden und verstopfenden Wirkungen des Opiums aus. Die Chinarinde, mit dem Brechweinstein verbunden, vernichtet die Brechen erregenden Wirkungen desselben gänzlich; allein diese Verbindung besitzt treffliche diaphoretische und diuretische Wirkungen, und findet unter mancherlei Umständen ihre Anwendung (s. Chinarinde im zweiten Theil).

Der Brechweinstein wird endlich noch unter mannigfaltigen Umständen äusserlich angewendet. Sein Gebrauch als epispastisches und Pusteln machendes Mittel wird in der Folge (zweiter Theil, äusserlich ableitende Mittel) ausführlich angegeben werden. Man hat eine Auflösung von zwei bis drei Granen des Brechweinsteins in eine Vene gespritzt, um unter Umständen, welche das Niederschlucken unmöglich machten, z. B. bei fremden, im Schlunde fest sitzenden Körpern, schnell und kräftiges Erbrechen zu erregen. Doch ist dies Verfahren wohl mit allzugrosser Gefahr verknüpft, da unfehlbar der Tod erfolgt, wenn dennoch kein Erbrechen eintritt. Krimer schlägt zur Erreichung desselben Endzwecks vor, Brechweinstein in eine Muskelwunde des Arms einzustreuen. Allein dergleichen Wunde wird gewöhnlich in eine heftige, nicht selten brandig werdende Entzündung versetzt. Bisweilen kann schon durch die Einreibung einer starken wässerigen Auflösung des Brechweinsteins in die Handflächen oder in die Herzgrube Erbrechen erregt werden.

Auch in Klystieren wendet man den Brechweinstein zu drei bis acht Granen an. Dergleichen Klystiere äussern vortreffliche ableitende Wirkungen bei Gemüthskrankheiten, Hirnentzündungen, und blutigen Schlagflüssen.

Waschungen mit einer Auflösung des Brechweinsteins, welche noch nicht stark genug ist, um einen Pustelausschlag hervorzubringen (aus einem bis anderthalb Scrupel auf acht Unzen Wasser bestehend), dienen bei chronischen Exanthemen, mit trockner, unempfindlicher und unthätiger Haut, bei chronischem Rheumatismus und Gicht, bei Drüsenverhärtungen, kalten Geschwülsten, bei der weissen Gelenkgeschwulst u. d. m. (s. Form.)

Spiessglanz mit Schwefel.

Durch die Verbindung des Spiessglanzes mit dem Schwefel entstehen bewährte und wirksame Heilmittel, welche kräftiger, als der Brechweinstein, auf die Haut, auf die Drüsen und auf das Venensystem wirken, und die Verdauungskräfte weniger angreifen, weshalb sie in der Regel eine längere Zeit hintereinander fortgebraucht werden können. Doch sind dabei auch die von ihrem Gehalt an Hydrothionsäure (s. oben, Hydrothionsäure) ausgehenden, nachtheiligen Wirkungen zu berücksichtigen.

Rohes Schwefelspiessglanz (*Stibium sulphuratum nigrum*, *Antimonium crudum*).

Das Schwefelspiessglanz ist das schwächste, aber auch das rohste und unverdaulichste unter allen Spiessglanzpräparaten. In sehr grossen Gaben erregt es Erbrechen und Purgiren, was auch wohl bei kleineren Gaben geschieht, wenn freie Säure in den ersten Wegen vorhanden ist. Es muss als ein langsam, aber doch eindringend wirkendes, erregend-reizendes Mittel für das Drüsensystem, für die Schleimmembranen, für die Venen des Unterleibes, und für die äussere Haut betrachtet werden.

In Fiebern benutzt man es nicht gern, da es die Verdauungsorgane belästigt und auch nur langsam wirkt. Doch hat man es in hartnäckigen Quartanfiebern mit Abdominalstockungen, Physkonieen der Unterleibsorgane, mit sogenannten Fieberkuchen u. d. m. angewendet. Besser eignet es sich zur Anwendung bei chronischen Katarrhen und Schleimflüssen, z. B. im chronischen Lungenschleimflusse, im Stockschnupfen, bei chronischen Halsentzündungen u. d. m.; aber auch bei chronischen, rheumatischen und arthritischen Beschwerden, in Verbindung mit Schwefel, Dulcamara, Guajak, Akonit, Myrrhe u. d. m. Die Scrofelkrankheit und ihre mannigfaltigen Symptome, als Exantheme, Drüsenanschwellungen u. d. m., weichen dem Schwefelspiessglanz bei roheren, kräftigeren, mit Säften überladenen Individuen, deren Verdauung unverletzt ist. Man verbindet es mit Rhabarber, Krebssteinen, Quecksilber, Dulcamara, Schierling und ähnlichen Mitteln. In mancherlei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten mit Trägheit im lymphatischen System und Unthätigkeit und Torpor der Haut, bei derben vollsaftigen und wenig empfindlichen Individuen, welche lange Zeit rohe und feste Nahrung genossen, leistet es treffliche Dienste. Aber auch bei eingewurzelten Dyskrasieen rheumatischer, gichtischer, scrofulöser Natur, selbst bei depravirter Syphilis und in der Mercurialdyskrasie wird es mit Nutzen angewendet. Es bildet einen Bestandtheil der sogenannten blutreinigenden Abkochungen, wie sie Musitanus, Pollin, Fels und Andere empfehlen (s. diaphoretisch-diuretische Mittel).

Verdauungsschwäche, allgemeine Zartheit und Empfindlichkeit, Neigung zu Durchfällen, scorbutische Dyskrasie sind als Gegenanzeigen zu betrachten.

Man giebt das Schwefelspiessglanz zu drei, fünf bis funfzehn Granen, einige Mal täglich, in Form von Pulvern, Pillen und Latwergen, auch in Morsellenform *(Morsuli restaurantes Kunkelii)*, mit absorbirenden und magenstärkenden Mitteln, oder auch gleichzeitig mit blut-

reinigenden Abkochungen. Bei seinem Gebrauch müssen Säuren, Alkalien, auch nach Einigen der Genuss des Kochsalzes vermieden werden (s. Formular).

Spiessglanzschwefel, Goldschwefel, hydrothionsaures Schwefelspiessglanz (*Sulphur stibiatum aurantiacum*, *Sulphur auratum antimonii*).

Ein bewährtes und wirksames Spiessglanzpräparat, welches nicht so heftig und rasch eingreift, als der Brechweinstein, und kräftig auf die Schleimmembranen sowohl des Nahrungscanals als der Lungen, aber auch auf die äussere Haut wirkt. Es dehnt aber seine Wirkungen auch auf die fibrösen Häute aus, und auf die Lymphgefässe, Drüsen, auf die Venen des Unterleibes.

Mehrere gute Beobachter (Lentin, Jahn) schreiben dem Goldschwefel krampfstillende, die aufgeregte Sensibilität beruhigende Eigenschaften zu. Diese mögen zum Theil von dem Eindruck des Spiessglanzes auf das Nervensystem ausgehen, gehören aber wohl grösstentheils der Hydrothionsäure an (s. d. Artikel Hydrothionsäure). Länger fortgesetzt treten diese Wirkungen der Hydrothionsäure deutlicher und auf eine nachtheilige Weise hervor. Berends sah, dass bei dem allzulange fortgesetzten Gebrauch des Goldschwefels in Fiebern, diese plötzlich eine nervöse oder vielmehr asthenische Natur annahmen. In grösseren Gaben erregt der Goldschwefel schweres, anstrengendes Erbrechen und Purgiren.

In fieberhaften Krankheiten wird der Goldschwefel seltener angewendet, als der Brechweinstein. Doch machen die Wechselfieber eine Ausnahme, bei welchen er früher sehr häufig gebraucht ward. Aeltere Aerzte, z. B. Junker, gaben ihn bei einfachen Wechselfiebern zu drei bis sechs Granen, kurz vor dem Anfalle. Jetzt wird er jedoch hauptsächlich nur in denjenigen Wechselfiebern benutzt, welche auf Abdominalstockungen oder auf exanthematischen, z. B. psorischen Metastasen beruhen. Berends rühmt ihn in langwierigen Wechselfiebern, wenn sie in Wassersuchten überzugehen drohen.

Mit grossem Nutzen wird der Goldschwefel in katarrhalischen, rheumatischen und exanthematischen Fiebern, vorzüglich um die Zeit der Krise, angewendet, wenn man Hautausdünstung, Auswurf und andere Aussonderungen begünstigen oder einen peripherischen Krampf beseitigen will.

Bei Entzündungen leichterer Art dient der Goldschwefel, wenn sie mit venösen Congestionen verbunden sind, oder eine mehr vegetative Natur haben, daher bei der sogenannten falschen Lungenentzündung, im Croup, in der Bronchitis, in den beiden letztgenannten wenigstens als Zusatz zum versüssten Quecksilber. Gegen das Ende hypersthenischer Entzündungen der Lungen, der Leber, bedient man sich seiner als eines auflösenden, blutige venöse oder lymphatische Anhäufungen zertheilenden Mittels und zur Beförderung des Auswurfs. Gegen chronische Katarrhe und Verschleimungen der Brust, des Darmcanals, der Nieren und der Blase, besonders wenn sie mit venösen Anhäufungen oder Hämorrhoidalcongestionen verbunden sind, oder wenn ihnen unterdrückte Hautausdünstung, zurückgetretene Exantheme, rheumatische Metastasen, Scrofeldisposition, unregelmässige Gicht zum Grunde liegen, besitzen wir im Goldschwefel ein vorzüglich wirksames Mittel. Dasselbe gilt von ihm bei chronischen, rheumatischen, arthritischen, scrofulösen Affectionen und Beschwerden, bei ähnlichen Dyskrasieen, Hautkrankheiten, psorischen, herpetischen Ausschlägen u. d. m. Er wird in diesen Krankheiten nach Erfoderniss und nach Umständen mit Salmiak, Kalomel, Senega, Arnica, Gummiharzen, Guajak, Akonit, auch mit Opium verbunden. Gegen Scrofeln mit Unthätigkeit der Lymphgefässe und Drüsen benutzt man ihn in Verbindung mit Digitalis, Quecksilber, mit auflösenden, bittern Mitteln, auch mit Chinarinde. In Wassersuchten, besonders der Brust, dient er unter mancherlei Umständen, vorzüglich wenn unterdrückte Hautausdünstung, zurückgetretene Exantheme, z. B. Krätze,

Rheumatismus, oder venöse und Hämorrhoidalcongestionen, Hindernisse im Unterleibe, Physkonieen der Abdominalorgane, besonders der Leber, zum Grunde liegen. Nach Erfoderniss werden damit auflösende Mittel, Digitalis, Squilla, Quecksilber u. d. m. verbunden. Doch müssen die Kräfte noch nicht allzusehr verletzt seyn. Fieber und gänzlicher Appetitmangel sind als Gegenanzeigen zu betrachten. Uebrigens muss man in den angegebenen Fällen mit den Gaben rasch steigen, und kann ihn bald bis zu zehn oder gar funfzehn Granen einige Mal täglich nehmen lassen.

In Nervenkrankheiten hat man bis jetzt den Goldschwefel seltener benutzt, als er es verdient. Lentin heilte Epilepsieen damit, denen etwas Metastasisches, etwa eine zurückgetriebene Hautkrankheit oder dergleichen, zum Grunde lag. Dass er vermöge seiner auflösenden Wirkungen in mancherlei Affectionen der Sinnesorgane, welche von Abdominalstockungen ausgehen, z. B. bei Fehlern des Gesichts und Gehörs, heilsam wirkt, hat er nicht nur mit den andern Spiessglanzpräparaten gemein, sondern er übertrifft sie sogar in dieser Hinsicht. Aber ganz vorzüglich wirksam beweist er sich bei krampfhaften Brustaffectionen, um so mehr, wenn sie mit Verschleimungen verbunden sind, z. B. im feuchten Asthma und im Steckflusse. Gewiss müssen dabei sowohl die von ihm bewirkte Erregung der Schleimmembranen, als seine reizenden Einwirkungen auf die Lungennerven in Betracht gezogen werden.

Man giebt den Goldschwefel zu dem vierten Theil eines Granes, zu einem halben, ganzen, bis drei Granen und drüber, zwei bis vier Mal täglich, am zweckmässigsten in Pulver- und Pillenform. Mit Neutralsalzen kann er verbunden werden, aber freie Säuren, z. B. Meerzwiebel-Sauerhonig, entwickeln die Hydrothionsäure aus demselben (s. Formular).

Rother Spiessglanzschwefel, hydrothionsaures Spiessglanzoxydulat mit etwas Schwefel, Mineralkermes (*Sulphur stibiatum rubrum*, *Kermes minerale*, *Pulvis Carthusianorum*).

Der Kermes besitzt alle Eigenschaften des Goldschwefels, wirkt aber heftiger und eindringender, und erregt besonders leichter Erbrechen und Purgiren. Auch treten bei seiner fortgesetzten Anwendung die Wirkungen der Hydrothionsäure früher und heftiger hervor. Man muss ihn daher in kleineren Gaben anwenden. Uebrigens wird er unter ähnlichen Umständen, wie der Goldschwefel, benutzt, und man giebt ihn gern roheren und torpideren Individuen. Beim feuchten Asthma ist er vorzuziehen, und im Steckflusse empfiehlt Berends, ihn zu drei bis vier Granen auf ein Mal zu geben, um ein erschütterndes Erbrechen zu erregen.

Spiessglanzseife (*Sapo stibiatus*, *Sapo antimonialis*).

Sie besitzt die Wirkungen des Goldschwefels, welche durch die Kräfte des Natrums in der Seife noch erhöht und eindringlicher gemacht werden. Sie verdirbt aber auch eher die Verdauung. Sehr zweckmässig bedient man sich derselben als eines Zusatzes zu auflösenden Pillen, z. B. zu denjenigen, welche aus kleinen Gaben drastischer Mittel zusammengesetzt werden. Den Nutzen dieser Zusammensetzungen in hartnäckigen, mit Torpor und Unthätigkeit verbundenen Abdominalstokkungen kannten die älteren Aerzte sehr gut, und würdigten sie richtiger, als dies in unsern Zeiten geschieht.

Die Auflösung der Spiessglanzseife, unter dem Namen des *Liquor saponis stibiati* oder der *Tinctura antimonii Jacobi* bekannt, hat ähnliche Kräfte. Berends rühmt sie bei Schleimflüssen, besonders beim Nachtripper.

Die Spiessglanzseife giebt man zu zwei bis zehn Granen in Pillenform, den Liquor zu fünf bis funfzehn Tropfen, letzteren zur Verbesserung des Geschmacks mit Pfeffermünz- oder Zimmtwasser.

Spiessglanzschwefel-Kalk, Kalk-Schwefelleber mit Spiessglanz *(Calcarium sulphuratum stibiatum, Calx antimonii cum sulphure Hoffmanni).*

Dieses Mittel greift auf eine höchst kräftige Weise in die vegetativen Functionen ein. Es erregt und reizt die Lymphgefässe, Drüsen, Schleimmembranen, fibrösen Häute und Abdominalvenen, wirkt kräftiger als andere Spiessglanzmittel auf den Urin, auch auf die äussere Haut, und befördert zugleich die Leibesöffnung. Die verbreitete Wirksamkeit dieses Mittels wird noch dadurch erhöht, dass man es in einer sehr verdünnten Auflösung geben muss, wodurch es um so leichter resorbirt wird, und kräftiger auf die Haut und auf den Urin wirkt.

Leider kann aber dieses Mittel nicht gar zu lange fortgesetzt werden, denn es stört oder verletzt nicht nur in kurzer Zeit die Verdauung, sondern erzeugt auch bald allgemeine Kachexie und Kakochymie.

Man hat es bisher mit grossem Nutzen bei sehr eingewurzelten gichtischen und rheumatischen Leiden und Dyskrasieen, bei alter Krätze, bei psorischen, scrofulösen, veralteten und entarteten syphilitischen Kachexieen und Dyskrasieen, Ablagerungen, Anschwellungen, bei sehr veralteten Schleimflüssen, vorzüglich nach zurückgetretenen chronischen Exanthemen, bei chronischen Hautkrankheiten, Flechten und selbst beim wahren Aussatz angewendet. Auch in der Mercurialdyskrasie, wenn sie bei torpiden, verschleimten Individuen vorkommt, leistet es gute Dienste. Ich habe es mit unerwartet gutem Erfolge gegen ein sehr eingewurzeltes, schleimiges Asthma angewendet.

Ausser den allgemeinen Gegenanzeigen der Spiessglanzmittel erfodert die Anwendung des Spiessglanzschwefel-Kalks ganz besondere Berücksichtigung des Zustandes der Verdauungsorgane. Wo nur einige Empfindlichkeit und Schwäche des Magens und Darmcanals vorhanden ist, da erregt dieses Mittel leicht heftige Magen-

schmerzen, Uebelkeiten, Koliken und Durchfall. Daher darf man es wohl nur selten Hypochondristen und Hysterischen geben. Eben so wenig darf es angewendet werden, wo nur irgend auf eine entfernte Weise eine Anlage zum Bluthusten oder zur Lungenschwindsucht zu vermuthen ist.

Zum Gebrauch lässt man zwei Drachmen des Spiessglanzschwefel-Kalkes mit fünf Pfunden Wasser bis auf vier Pfund einkochen. Davon trinkt der Kranke anfänglich, auf drei Portionen vertheilt, täglich ein halbes Pfund. Allmälig steigt man damit bis auf den täglichen Gebrauch von drei Pfunden. Die abgekochte Flüssigkeit muss in gut gepfropften Flaschen vor dem Zutritte der Luft verwahrt werden. Als einhüllendes Mittel lässt man Milch, Haferschleim, oder Fleischbrühe nachtrinken. Die Pillenform greift die Verdauungskräfte allzusehr an.

Auch zu Bädern und Waschwassern wird dieses Mittel benutzt, und bei chronischen Exanthemen, gichtischen und rheumatischen Affectionen, Drüsenanschwellungen u. d. m. angewendet. Man rechnet auf ein Bad eine ganze Unze. Zum Waschwasser lässt man eine halbe Unze in dreissig Unzen Wasser auflösen.

Formeln.

℞. Tartari stibiati, gr. j — gr. iij.
Aquae destillatae simplicis, ℥viij.
Solv. S. Zwei- oder dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Tartari stibiati, gr. vj.
Sacchari albi, ʒij.
M. f. pulv. divid. in duodecim part. aequal. S. Zwei- oder dreistündlich ein Pulver.

℞. Vini stibiati, ℥j.
Extracti aconiti, *grana octo*, (gr. viij).
Solv. S. Drei- bis viermal täglich dreissig bis sechzig Tropfen.

℞. Galbani,
Ammoniaci,
Saponis medicati, singulor. ℨj.
Radicis rhei optimi, ℨß.
Tartari stibiati, *grana quindecim* (gr. xv.).

M. f. pilul. pond. gr. j. S. Schmucker's auflösende Pillen, Morgens und Abends zehn bis funfzehn Stück zu nehmen.

℞. Stibii sulphurati nigri,
Magnesiae carbonicae, singulor. ℨij.
Elaeosacchari foeniculi, ℨvj.

M. f. pulv. S. Zwei- bis dreimal täglich einen halben bis ganzen Theelöffel voll.

℞. Stibii sulphurati nigri, ℨiß.
Corticis cascarillae pulverati, ℨij.

M. f. c. extr. fumar. q. s. pilul. ponder. gr. iij. S. Dreimal täglich vier bis acht Pillen.

℞. Sulphuris stibiati aurantiaci, gr. iij — gr. xij.
Sacchari albi, ℨj.

M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Zwei- oder dreistündlich ein Pulver.

℞. Sulphuris stibiati aurantiaci, ℈j.
Succi glycyrrhizae inspissati, ℨj.

M. f. pilul. numero *viginti* (xx) S. Dreistündlich eine bis zwei Pillen.

℞. Sulphuris stibiati aurantiaci, gr. vj.
Gummi arabici, ℨiß.
Aquae foeniculi, ℥iiiß.
Elixirii ammoniato-opiati, ℥ß.

M. S. Umgeschüttelt alle zwei Stunden einen Esslöffel voll.

℞. Ammoniaci, ℨiß.
Extracti gratiolae, ℨß.
Saponis stibiati, ℈ij.

M. f. pilul. ponder. gr. ij. S. Dreimal täglich fünf bis zehn Pillen.

℞. Calcarii sulphurati stibiati, ℥ij.

Coque ex aquae purae libr. V., ad remanent. libr. IV. Cola. s. Ein halbes bis drei Pfund, auf drei Portionen vertheilt, täglich zu verbrauchen.

Kalk, sonst Kalkerde (*calcareum*, *calx*, *calcarea*).

Literatur.

Detharding, dissert. de aquae calcis vivae usu salutar., etc. Rostock, 1746.

H. Dinkel, diss. de aquae calcis indole et usu. Marburg, 1798.

Histoire et mémoir. de la société royale de médecine. Paris, 1784. 1785. 1790.

Das reine Kalk ist zwar in seinen Wirkungen wie in seiner chemischen Beschaffenheit den Alkalien nahe verwandt, weicht aber auch wieder beträchtlich von ihnen ab.

Es wirkt wie die Alkalien, ja fast noch mächtiger erregend-reizend auf das resorbirende und Drüsensystem und auf die Secretionsorgane, namentlich auf die Schleimmembranen, und gehört insofern den auflösenden Mitteln an. Dabei geht ihm aber diejenige Wirkung der Alkalien, vermöge welcher sie die Cohäsion der organischen Substanz vermindern und den Verflüssigungsprocess befördern, gänzlich ab, denn es wirkt offenbar entgegengesetzt, nämlich tonisirend, austrocknend, contrahirend, fast nach Art der tonisirenden Metalle.

Gemissbraucht erzeugt es keineswegs, wie die Alkalien, einen scorbutischen oder colliquativen Zustand, sondern vielmehr eine allgemeine Austrocknung und Constriction. Selbst vom kohlenstoffsauren Kalk, z. B. von der Kreide, hat man diese Wirkung bei Chlorotischen und andern Kranken beobachtet, welche, von einer *pica* angetrieben, diese Substanz bisweilen im Uebermass verschlucken. Weickardt sah danach gänzliche Appetitlosigkeit, hartnäckige Verstopfungen, wie in der Bleikolik, und eine trockne Abzehrung entstehen.

Die Wirkungen des Kalkes auf das sensible System

und auf die irritable Faser sind weniger deutlich, als bei den Alkalien; doch fehlen sie keinesweges ganz.

Im reinen Zustande und in Substanz, in grösseren Gaben angewendet, wirkt das Kalk auf den Magen wie ein ätzendes Gift.

Im Allgemeinen bedient man sich des reinen Kalks in Form des sogenannten Kalkwassers *(aqua calcareae ustae, s. calcis vivae)*, und zwar vorzugsweise bei Leiden der Schleimmembranen, welche auf Unthätigkeit mit atonischer Schwäche gegründet sind, besonders in den Schleimhäuten des Nahrungscanals, des Mastdarms und der Harnwerkzeuge, ferner bei allgemeinen mit Säurebildung und atonischer Schwäche verbundenen Dyskrasieen (z. B. in der gichtischen und rhachitischen Dyskrasie), auch bei Säureerzeugung in den ersten Wegen. Endlich nützt das Kalkwasser auch in mancherlei andern Krankheitszuständen und Krankheiten, welche auf atonischer Schwäche mit Unthätigkeit im lymphatischen und Drüsensystem und in den Schleimmembranen beruhen, selbst bei gewissen Modificationen der scorbutischen Kachexie und bei Colliquationszuständen.

In chronischen Schleimflüssen, langwierigen Diarrhöen, Ruhren, Lienterieen, atonischen Schleimhämorrhoiden, in Nieren- und Blasenschleimflüssen und den daher rührenden Strangurieen und andern Harnbeschwerden, auch in denjenigen, welche nach dem Genusse saurer Weine und Biere entstanden sind, selbst in Lungenblennorhöen, hat man das Kalkwasser mit grossem Nutzen angewendet. Je mehr in den Schleimhäuten Atonie, Torpor und Erschlaffung obwaltet, und sich durch copiöse und zähe Schleimabsonderung *(Pituita vitrea* der Alten) zu erkennen giebt, desto heilsamer wirkt das Kalkwasser. Man will auch in der Harnruhr gute Wirkungen von seinem Gebrauch beobachtet haben, welche sich allerdings auch einigermassen voraussetzen lassen, theils wegen

der Säure tilgenden und mithin die Verdauung verbessernden Eigenschaften des Kalkes, theils auch wegen seiner erregend-reizenden Einwirkung auf das lymphatische System und auf die Nieren. Gewiss müssen aber diese Wirkungen durch den Gebrauch bitterer und tonischer Mittel, namentlich der Rhabarber, unterstützt werden.

Mit noch sichererm Erfolge wird das Kalkwasser in denjenigen chronischen Schleimflüssen angewendet, welchen gichtische oder rheumatische Metastasen oder sonst specifische Dyskrasieen, z. B. psorische, herpetische, scrofulöse zum Grunde liegen. Man verbindet das Kalkwasser in den bisher angeführten Krankheiten nach Umständen mit incitirenden oder tonischen Mitteln, z. B. mit Cascarille, Bärentraube, Chinarinde, bittern Mitteln u. d. m.

Einen bewährten Ruf haben die Wirkungen des Kalkwassers gegen Säurebildung in den ersten Wegen, wenn sie sich mit Atonie und Erschlaffung der Verdauungsorgane und mit copiöser Schleimsecretion verbindet, oder von einer gichtischen Dyskrasie ausgeht. Sehr häufig kommt dergleichen Magensäure bei Hypochondristen und bei Hysterischen vor, und ist bei den Hypochondristen gewöhnlich mit Neigung zu Durchfällen verbunden. In solchen Fällen hat der mässige und nicht allzu lange fortgesetzte Gebrauch des Kalkwassers in Verbindung mit bitteren, gewürzhaften und Carminativmitteln einen vorzüglichen Nutzen. Kinder, bei denen eine schlechte Verdauung und Magensäure sich durch heftige Darmkrämpfe, auch wohl durch Convulsionen, durch Erbrechen und grasgrüne Stuhlgänge zu erkennen giebt, werden in vielen Fällen durch Kalkwasser geheilt. Man hat es sogar bei chronischer Tympanitis, bei meteoristischer Auftreibung des Unterleibes und bei Blähkrämpfen, denen allen Atonie des Darmcanals zum Grunde liegt, angewendet, und es in dergleichen Fällen ebenfalls mit Carminativmitteln, Naphthen und bittern Extracten verbunden.

In der gichtischen Dyskrasie und in den daher rührenden chronischen Beschwerden, Ablagerungen, Schleimflüssen, Concretionen, z. B. bei steinartigen Erzeugnissen in den Lungen, noch häufiger in der Lithiasis, bei Nieren- und Blasensteinen, wenn dieselben auch eben nicht aus Harnstoffsäure bestanden, ist das Kalkwasser häufig mit Nutzen in Gebrauch gezogen worden. Es gilt hier das bereits über die Wirkungen der Alkalien in ähnlichen Fällen Gesagte, nur verdient das Kalkwasser noch den Vorzug, wo in den Nieren und Schleimhäuten der uropoëtischen Organe höhere Grade der Atonie und Erschlaffung obwalten; besonders wenn sich dieser Zustand durch copiöse und zähe Schleimabsonderung zu erkennen giebt, wie z. B. in der *Nephralgia pituitosa* oder in der *Stranguria pituitosa.* Bei Steinbeschwerden werden oft einhüllende oder auch tonische Zusätze nöthig z. B. Altheeabkochung, Milch, oder Bärentraube u. d. m. Bei eingewurzelten gichtischen und andern Dyskrasieen giebt man das Kalkwasser in Verbindung mit sogenannten Holztränken.

Bei chronischen scrofulösen und Drüsenleiden, mit Atonie des lymphatischen und Drüsensystems, sowohl bei Stockungen und Anschwellungen in den Drüsen, als bei scrofulösen Hautkrankheiten, Knochenauftreibungen, Knochenfrass, Knochenerweichung, überhaupt auch bei rhachitischen Leiden ähnlicher Art leistet das Kalkwasser in zweckmässigen Verbindungen treffliche Dienste. Wenn die Atonie und Erschlaffung der lymphatischen und secernirenden Gefässe und Flächen in einzelnen Organen einen solchen Grad erreicht hat, dass dadurch gewissermassen ein Zerfallen, eine sehr allmälige Auflösung und Ulceration hervor gebracht wird, z. B. bei scrofulösen Lungen- und Nierenschwindsuchten, bei Darm- und Harnblasenschwindsuchten, welche gewöhnlich in der Form der Blennorrhöe beginnen, und allmälig in Ulceration übergehen, bedient man sich des Kalkwassers mit Milch, oder nach

Umständen mit bittern und tonischen Mitteln z. B. mit Myrrhe.

Bereits oben habe ich den Nutzen des Kalkwassers bei scrofulösen, gichtischen, rheumatischen Dyskrasieen, und besonders bei den davon ausgehenden Hautkrankheiten angeführt. Es dient nicht nur bei Flechten und aussatzähnlichen Hautaffectionen, sondern selbst bei phagedänischen, karcinomatösen Leiden, bei welchen die oben bemerkte, in Form von Verschwärung oder lockerer, schwammiger Wucherung sich aussprechende, allmälige organische Auflösung stattfindet.

Gegenanzeigen des Kalkwassers sind gänzliches Daniederliegen der Verdauung, Neigung zu hartnäckigen Verstopfungen, sehr hohes Alter u. d. m. Mit einer scorbutischen Disposition, wo Alkalien wenigstens für die Dauer nachtheilig wirken, verträgt sich das Kalkwasser recht gut, und ist selbst von einigen Aerzten gegen diejenige Art des Scorbuts, welche vom übermässigen und unausgesetzten Genusse des eingesalzenen Fleisches entsteht, empfohlen worden. Allzu lange darf überhaupt der Gebrauch des Kalkwassers nicht fortgesetzt werden.

Man giebt das Kalkwasser zu zwei bis vier Unzen zwei bis dreimal täglich.

Aeusserlich benutzt man das Kalkwasser zum Gurgeln bei Schleimflüssen des Halses, zum Klystier bei chronischen Schleimhämorrhoiden, asthenischen Ruhren, zu Einspritzungen beim Tripper und weissen Flusse, zur Reinigung schlaffer, syphilitischer, brandiger Geschwüre, selbst des Krebses, zu Waschungen bei Flechten, Kupfer im Gesicht, Wundsein der Oberhaut, zu Umschlägen bei Oedem, z. B. des Hodensacks. Umschläge von Oel und Kalkwasser dienen bei Verbrennungen.

Salzsaures Kalk *(Calcarium muriaticum, Calx salita, Sal ammoniacus fixus).*

Ein höchst wirksames, in mancher Hinsicht den metallischen Salzen sich näherndes, reizend-auflösendes

Mittel, welches vorzugsweise das lymphatische und Drüsensystem, jedoch auch die Schleimmembranen, fibrösen Häute, die Nieren und die äussere Haut afficirt. Es befördert und weckt auf eine kräftige und durchgreifende Weise die Thätigkeit der Drüsen und resorbirenden Gefässe, beschleunigt daher die Resorption, den Umtrieb der Lymphe in den Drüsen, und zertheilt daher oft in sehr kurzer Zeit Stockungen und Anschwellungen derselben, befördert die Schleimsecretion, mässigt dieselbe aber auch, wenn sie wegen Atonie und Erschlaffung der Schleimmembranen theils allzu copiös ist, theils eine zähe, glasartige Beschaffenheit hat. Das salzsaure Kalk steigert die resorbirende und vegetative Thätigkeit in der Haut, befördert den Umtrieb stockender Säfte in derselben, befördert die Urinsecretion, theils durch allgemeine Steigerung der Thätigkeit des lymphatischen Systems, der Resorption, theils durch örtliche Reizung der Nieren. Es wirkt aber auch auf das Gefäss- und Nervensystem, denn in etwas grösseren Gaben erregt es Ekel, Uebelkeiten, Erbrechen, eine höchst widerliche Empfindung in den Präcordien, einen frequenten und gereizten Puls, das Gefühl einer allgemeinen Hinfälligkeit und Schwäche, Beängstigungen, Zittern und Schwindel. Bei der Anwendung sehr grosser Gaben treten die Nervenzufälle alsbald deutlicher hervor, der Puls wird klein, unterdrückt und krampfhaft, es stellen sich Convulsionen mit Verlust des Bewusstseyns ein, und endlich tritt sogar bisweilen tödtliche Apoplexie ein.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass die metallähnlichen Wirkungen des salzsauren Kalkes einigermassen mit denen der schärferen Spiessglanz- und Quecksilbermittel verglichen werden können. Doch wirkt es heftiger auf das Nervensystem, und die Art und Weise, wie es das lymphatische System und die secernirenden Membranen afficirt, besteht in einer überaus lebhaften und einschneidenden, aber auch gewissermassen feindseligen Reizung derselben, wie sie in einem solchen Grade weder von den Spiessglanz- noch von den Queck-

silbermitteln hervor gebracht wird. Es übertrifft auch die genannten Mittel an diuretischer Wirkung. Mit dem salzsauren Baryt hat dagegen das salzsaure Kalk eine so grosse Aehnlichkeit, dass die geringen vorhandenen Unterschiede kaum in Betracht kommen können. Auch sind die Praktiker noch darüber uneinig, ob das salzsaure Kalk oder das salzsaure Baryt heftiger wirke; doch scheinen bei letzterem die giftigen Eigenschaften stärker hervorzutreten.

Im Allgemeinen bedient man sich des salzsauren Kalkes bei Krankheiten, denen Unthätigkeit und torpide Schwäche, Mangel an lebendiger Reizung des lymphatischen und Drüsensystems, und der absondernden mucösen und fibrösen Häute, zum Grunde liegen; daher bei Stockungen, Anschwellungen, Verhärtungen in den Drüsen und drüsigen Organen, bei Retentionen und Verschleimungen, sowie bei Dyskrasieen, denen die oben angegebenen Ursachen zum Grunde liegen. Wo jedoch wahre vitale Schwäche und Erschöpfung, Neigung zur Zersetzung und Fäulniss, oder ein hoher Grad von Empfindlichkeit vorhanden ist, muss dieses heftig reizende Mittel vermieden werden.

Bei chronischen, inveterirten, rheumatischen und arthritischen Ablagerungen, Anschwellungen, alten Ergiessungen lymphatischer Feuchtigkeiten, bei Verhärtungen und Verdickungen der Muskelscheiden, der Gelenkbänder, der Knochenhäute, bei Auftreibungen und Anschwellungen der Knochen, wird unter den oben angegebenen Umständen das salzsaure Kalk mit grossem Nutzen angewendet. Ferner dient es in chronischen, torpiden Schleimflüssen und Verschleimungen mit zäher Schleimsecretion, z. B. bei dergleichen Verschleimungen des Darmcanals, bei sehr eingewurzelten Wurmleiden, bei Schleimflüssen der Nieren und der Blase, vorzüglich wenn scrofulöse, rheumatische, arthritische Dyskrasie, oder rheumatische,

arthritische, psorische und andere exanthematische Metastasen zum Grunde liegen. Bei Schleimflüssen der Lungen, auch wenn sie den angegebenen Charakter haben, muss es jedoch wegen seiner heftig reizenden Wirkungen vermieden werden. In Wassersuchten mit Torpor und Unthätigkeit des resorbirenden Systems, besonders wenn zugleich Anschoppungen, Stockungen und Anschwellungen der Eingeweide, aus ähnlichen Ursachen hervorgehend, vorhanden sind, hat man es im Ganzen seltener angewendet, als es in Beziehung auf seine viel versprechenden Eigenschaften verdient. Auch bei Wassersuchten, denen Metastasen zum Grunde liegen, oder bei solchen, welche von torpider Schwäche der Nieren ausgehen, möchte es mit grossem Nutzen in Gebrauch gezogen werden können. Gaub empfahl eine geistige Auflösung desselben in Wassersuchten.

Am häufigsten ist das salzsaure Kalk in Drüsenleiden benutzt worden, welche sich auf Torpor und Unthätigkeit des lymphatischen Systems, und auf eine zähe Beschaffenheit der lymphatischen Feuchtigkeiten gründen. Unter solchen Umständen hat man es in hartnäckigen Scrofeln mit dem trefflichsten Erfolge angewendet. Es dient vorzugsweise bei vollsaftigen, und zugleich wenig reizbaren, torpiden, phlegmatischen, aufgeschwemmten Constitutionen, sowohl gegen äusserliche als innerliche Scrofeln, auch gegen scrofulöse Hautkrankheiten, vorzüglich bei veralteten Flechten, wenn die Haut dick, unempfindlich, unthätig ist. Einige Beobachtungen sprechen auch für den Nutzen dieses Mittels in chronischen Nervenkrankheiten, Krämpfen, Nervenschmerzen und Lähmungen, wenn ihnen örtliche, mechanisch wirkende Organisations-Abnormitäten, Anschwellungen der Hüllen des Gehirns und der Nerven, lymphatische Ansammlungen und Ergiessungen, rheumatische, arthritische, psorische und andere exanthematische Metastasen auf die Nerven zum Grunde liegen.

Mit grossem Erfolg habe ich in mancherlei Krankheiten des reproductiven, besonders des lymphati-

schen und Drüsensystems, namentlich in scrofulösen Leiden überhaupt, in scrofulösen Drüsenanschwellungen, Schleimflüssen, Hautaffectionen, chronischen Exanthemen, Bäder mit salzsaurem Kalk angewendet. In mehreren Fällen von beginnender, selbst schon ziemlich weit gediehener Halsschwindsucht, welche fast immer scrofulösen Ursprungs ist, haben mir diese Bäder überraschende Dienste geleistet.

Ich lasse dergleichen Bäder für Erwachsene aus anderthalb Unzen salzsauren Kalks und drei Pfunden Kochsalz bereiten, und wende sie wöchentlich drei- bis viermal an.

Gegenanzeigen des salzsauren Kalks sind entzündlicher oder gereizter Zustand, höhere Grade von Empfindlichkeit und Reizbarkeit, phthisischer Habitus oder ausgebildete, floride Lungenschwindsucht, überhaupt Brustkrankheiten, gereizter Zustand, Empfindlichkeit oder grosse Schwäche der Verdauungsorgane, allgemeine wahre Schwäche, scorbutische oder faulige Dyskrasie.

Man giebt das salzsaure Kalk in Wasser, oder wenn man es erregender machen, und seine diuretischen Wirkungen erhöhen will, in Weingeist aufgelöst, zu drei, fünf bis zehn Granen, einigemal täglich, und lässt schleimiges Getränk nachtrinken.

Salzsaures Baryt, salzsaure Schwererde *(Barytum muriaticum, Terra ponderosa salita)* *).

Das salzsaure Baryt weicht höchstens dem Grade nach in seinen Wirkungen vom salzsauren Kalke ab, und scheint eher feindselig auf das sensible System einzuwirken.

Man hat das salzsaure Baryt in allen den Fällen empfohlen, wo nach meiner Ueberzeugung, mit mehr Si-

*) Hufeland vollständ. Darstellung der medicinischen Kräfte der salzs. Schwererde. Berlin, 1794.

cherheit und weniger Gefahr das salzsaure Kalk seine Anwendung findet. Bei Verschleimungen der Brust und bei scrofulösen Lungenphthisen erfodert sein Gebrauch gewiss die allergrösste Vorsicht und Behutsamkeit. Unter gewissen Umständen will man es auch gegen Menostasie und Amenorrhöe wirksam befunden haben, nämlich wenn denselben torpide Schwäche und Drüsenstockungen zum Grunde liegen. Bei Verhärtungen des Pankreas, welche meistens sehr schwer zu erkennen sind, und sich oft nur durch Störungen der Verdauung, Kardialgieen, asthmatische Zufälle und Speichelfluss zu erkennen geben, soll es ebenfalls heilsam gewirkt haben. Autenrieth rühmt es im Gichtschmerz, zu einem Viertel- bis halben Gran, aller zwei Stunden mit Opium. In der zurückgetretenen Krätze empfiehlt es Trezzolani. Bei Scrofelleiden verbinden einige Aerzte das salzsaure Baryt mit dem salzsauren Eisen.

Man giebt es zu dem achten, vierten Theil eines Granes, einigemal täglich, in destillirtem Wasser aufgelöst, und steigt damit höchstens bis zu zwei Granen.

Während seines Gebrauchs wird oft die Anwendung bittrer, magenstärkender Mittel nöthig.

Im Falle nachtheiliger und giftiger Wirkungen dient als zersetzendes Mittel, wie beim salzsauren Kalk, das Glaubersalz, Bittersalz oder ein andres schwefelsaures Neutralsalz.

Formeln.

℞. Calcariae muriaticae, ʒj.
Aquae foeniculi, ℥ß.
Solv. S. Zu fünf bis vierzig Tropfen zwei- bis dreimal täglich.

℞. Baryti muriatici, ʒß.
Extracti absinthii, ʒij.
Aquae menthae piperitae, ℥iß.
Solv. S. Zu zwölf bis sechzig Tropfen drei- bis viermal täglich.

Iod, Iodine *(iodium, iodina).*

Literatur.

J. L. Meyer, praes. Delius, diss. de aethioph. vegetabil. Erlang. 1774.

Coindet, découverte d'un nouveau remède contre le goître, in der biblioth. univers. Juillet, 1820. p. 190.

Molitor, Abhandlung über die Iodine. Köln, 1824.

F. Magendie, Vorschrift z. Bereit. u. Anwend. einiger neuen Arzneimittel, u. s. w. A. d. Franz. v. Kunze. Leipz. 1824.

Dieses höchst wichtige Mittel verdient in jeder Hinsicht die grösste Aufmerksamkeit. Man kannte zwar schon ziemlich lange die Wirkungen des gerösteten und gebrannten Meerschwammes, mancher Confervenarten und der unter dem Namen des vegetabilischen Mohrs *(aethiops vegetabilis)* als Arzneimittel angewendeten Asche des Seetangs *(fucus vesiculosus)*, aber erst in der neuesten Zeit fand und erkannte die Chemie das Wirksame in diesen Substanzen, und stellte es abgesondert dar.

Das Iod ist nach allem, was wir bis jetzt von seinen Wirkungen wissen, ein mächtiges Erregungs- und Reizmittel für das Drüsensystem und für die resorbirenden Gefässe. Unter den Secretionen scheint es hauptsächlich nur die Menstruation zu befördern, doch wird bei seinem Gebrauch auch der Urin etwas vermehrt, und bekommt wenigstens eine gesättigtere Farbe. In kleinen Gaben bringt es in den ersten Tagen seines Gebrauchs selten andre, als die beabsichtigten Heilwirkungen hervor. Doch pflegt es den Appetit zu vermehren. In etwas grösseren Gaben bewirkt es anfänglich eine Empfindung von Wärme im Schlunde und im Magen, auf welche auch wohl eine mässige allgemeine Erregung des Nerven- und Gefässsystems folgt, welche sich durch Lebhaftigkeit in den willkührlichen Bewegungen, durch Aufreizung des Geschlechtstriebes bei Männern, durch Beförderung der Katamenien, durch einen beschleunigten, vollen und grossen Puls, bisweilen auch durch Blutandrang nach der Brust zu erkennen giebt. In steigenden Gaben eine Zeitlang fortgebraucht, soll nach Coindet's

Beobachtungen eine allgemeine lebendige Reaction, ein Iodfieber, ähnlich dem Mercurialfieber, erfolgen, während welcher die Krankheiten, zu deren Beseitigung das Iod angewendet wird, allmälig verschwinden. Coindet sieht diese Reaction als einen Beweis an, dass der Organismus mit Iod gesättigt sey und dass es nicht weiter fortgebraucht werden könne. Geschieht dies aber dennoch, so entstehen mannigfaltige nachtheilige Folgen, nämlich eine allgemeine Empfindlichkeit, Schwäche, Gefühl von Einschlafen der Glieder, Zittern, Augenschwäche, Schlaflosigkeit, ein sehr bewegter Puls, Herzklopfen, trockner Husten, Bluthusten, Abmagerung, allgemeine Kachexie, Wassersucht.

Bei Weibern bewirkt es bisweilen heftige Metrorrhagieen, ja sein andauernder Gebrauch soll mitunter eine Verkleinerung der Brüste verursachen. Nach Goelis ist es den Lungen sehr feindselig, und führt leicht Lungenschwindsucht herbei. Bei seinem Gebrauch gegen männliches Unvermögen will man das Entstehen einer Lähmung der untern Extremitäten bemerkt, auch soll es den Uebergang des Gebärmutterskirrhus in Krebs befördert haben.

In grossen oder sehr grossen Gaben bewirkt das Iod heftige Entzündung, und sogar Anätzung des Schlundes, der Speiseröhre, des Magens, wobei sich bisweilen heftige Nervenzufälle einstellen. Nach Orfila's Versuchen bedurfte es jedoch in den meisten Fällen mehr als einer Drachme reinen Iods, um selbst kleinere Thiere zu tödten. Bei Thieren erfolgte der Tod in der Regel ohne auffallende Erscheinungen.

Die übeln und gefährlichen Wirkungen des Iods bei allzu lange fortgesetztem Gebrauch, oder bei allzu grossen Gaben, lassen sich aus der Reaction, welche es im Gesammtorganismus hervorbringt, aus seinem kräftig reizenden Einflusse auf das resorbirende System, woraus sich theils die Abmagerung, theils bei Ueberreizung der resorbirenden Gefässe die Wassersucht erklären lässt, endlich aus seinen reizenden Einwirkungen auf das Ner-

vensystem, und bei sehr grossen Gaben aus der örtlichen chemischen Einwirkung auf die berührten Flächen begreiflich machen. Dabei sind specifische Einflüsse dieses Mittels, namentlich auf die Lungen und auf die Genitalien, nicht zu verkennen.

Das Iod scheint, seine specifischen Eigenschaften abgerechnet, in Beziehung auf seine resolvirenden Kräfte, zwischen dem Quecksilber und dem Spiessglanz die Mitte zu halten. Dem aufmerksamen Beobachter kann aber auch einige Aehnlichkeit zwischen gewissen Wirkungen des Iods und denen des Phosphors nicht entgehen; denn beide wirken heftig reizend auf das Nervensystem und auf den Geschlechtstrieb. Das Iod kommt auch in chemischer Hinsicht zwischen dem Phosphor und dem Schwefel zu stehen.

Bisher hat man dieses allerdings zu grossen Erwartungen berechtigende Mittel in folgenden Fällen angewendet.

Gegen den Kropf *(Struma)* empfahl es Coindet. Die einfache, nicht heisse, nicht harte Geschwulst der Schilddrüse, oder des benachbarten Zellgewebes wird auch, selbst wenn sie bereits Jahrelang gedauert hat, auffallend schnell beim innerlichen oder äusserlichen Gebrauch des Iods zertheilt. Sollte ein entzündlich gereizter Zustand vorhanden seyn, so muss er vor der Anwendung dieses Mittels beseitigt werden. Gegen Kröpfe mit oder aus Gefässerweiterung (varicösen Kropf) leistet es allerdings nichts, sondern schadet vielmehr.

Erst ganz kürzlich hat man angefangen, gegen die Scrofelkrankheit von diesem höchst wichtigen Mittel Gebrauch zu machen. Wo indessen Fieber, ein gereizter Zustand, oder örtliche Entzündungen vorhanden sind, oder wo ein hoher Grad wahrer Schwäche obwaltet, muss seine Anwendung unterbleiben. Coindet empfiehlt es bei innerlichen und äusserlichen Scrofeln mit dem Charakter des Torpors, der Unthätigkeit und Verschleimung, und unter diesen Umständen bei mancherlei scrofulösen Symptomen, bei Drüsengeschwülsten, Augen- und Oh-

renleiden, Schleimflüssen, Hautausschlägen. Ich habe in mehreren Fällen Gelegenheit gehabt, mich von der Wirksamkeit des Iods gegen das Scrofelleiden auf eine meine Erwartungen weit übertreffende Weise zu überzeugen. Der wichtigste Fall betraf einen vierjährigen Knaben, bei welchem fast alle äusseren lymphatischen Drüsen geschwollen waren, wobei zugleich der Unterleib beträchtlich aufgetrieben erschien, und die Haut, besonders an den Extremitäten, mit tief fressenden scrofulösen Geschwüren bedeckt war. Auch die Gelenke waren beträchtlich afficirt, so dass Knie- und Ellenbogengelenke an einem hohen Grade von Unbeweglichkeit litten, weshalb der Knabe auch weder gehen noch stehen konnte. Dabei fand eine bedeutende Abmagerung statt; jedoch war der Kranke vollkommen fieberfrei. Ich gab ihm die Iodtinctur zu drei bis fünf Tropfen zweimal täglich, und schon nach dreiwöchentlichem Gebrauch waren sämmtliche Drüsengeschwülste verschwunden, der Leib war weich geworden, die Geschwüre sonderten löblichen Eiter ab, und heilten in kurzer Zeit vollkommen zu. Der Appetit ward schon in den ersten Tagen gesteigert, und mit ihm nahm die allgemeine Ernährung rasch zu. Die Genesung erfolgte nach sechswöchentlicher Anwendung der Iodtinctur, und nach einer Nachcur mit stärkenden Mitteln so vollkommen, dass das Kind jetzt zu den blühendsten und gesundesten seines Alters gehört.

Auch gegen nicht scrofulöse Drüsenanschwellungen und Drüsenverhärtungen mancherlei Art, sowohl in den conglobirten, als in den conglomerirten Drüsen, hat man das Iod mit grossem Nutzen angewendet, z. B. gegen Anschwellungen und Verhärtungen der Brüste. Gegen ähnliche Abnormitäten der Ovarien und Hoden ist es ebenfalls gerühmt worden. Bei Anschwellungen, Verdickungen, Auftreibungen rheumatischer und gichtischer Natur, in den Muskelscheiden, Sehnen und Gelenkbändern, bei gichtischen Contracturen, wenn sie sehr veraltet sind und den Charakter der Unthätigkeit haben, bei ähn-

lichen Knochenaffectionen scheint es nicht weniger wirksam zu seyn. Einer vierzigjährigen Frau, welche an Händen und Füssen gichtische Auftreibungen und Knoten hatte, in denen jedoch bereits aller Schmerz längst aufgehört, und deren Handwurzel- und Unterfussgelenke völlig unbeweglich geworden, gab ich die Iodtinctur in Verbindung mit bittern und magenstärkenden Mitteln. Schon nach vier Wochen schwanden die Auftreibungen und Steifigkeiten fast gänzlich, und die Frau vermochte weibliche Arbeiten zu verrichten, und ihren häuslichen Geschäften vorzustehen.

Die Heilwirkungen des Iods gegen Amenorrhöe und Menostasie, obgleich von Coïndet angeführt, sind noch wenig beobachtet und geprüft worden. Formey läugnet sie. Ich glaube, dass die Anwendung des Iods in dergleichen Fällen grosse Vorsicht erfodert, und nur dann mit Sicherheit stattfinden kann, wenn durchaus nur Torpor und Unthätigkeit jenen Abnormitäten zum Grunde liegen. Nach einigen Beobachtungen ist das Iod mit gutem Erfolg gegen männliches Unvermögen angewendet worden.

Seiler sah nach dem Gebrauche des Iods Spulwürmer und Askariden abgehen. Diese Wirkung lässt sich um so eher im voraus vermuthen, da auch das Wurmmoos und ähnliche Iod enthaltende Conferven anthelminthische Eigenschaften besitzen.

Actives Fieber, oder wohl Fieber überhaupt, entzündlicher Zustand, Erethismus des Gefäss- und Nervensystems, Neigung zu Blutflüssen, besonders aus den Lungen und aus dem Uterus, Schwangerschaft, phthisischer Habitus oder ausgebildete Phthisis sind wichtige Gegenanzeigen dieses Mittels.

Man wendet das Iod in verschiedenen Zubereitungen, sowohl innerlich als äusserlich an. So dient zum innerlichen Gebrauch die Iodtinctur *(Tinctura iodii)*, aus acht und vierzig Granen reinen Iods und einer Unze Alkohol bereitet. Diese geistige Auflösung giebt man Kindern zu drei bis fünf, Erwachsenen zu fünf bis

zwanzig Tropfen, zwei bis höchstens drei Mal täglich. In derselben Gabe wird eine Auflösung des wasserstoff-iodsauren Kalis, aus acht und vierzig Granen dieses Salzes mit einer Unze destillirten Wassers bereitet, angewendet. Eine dritte Form ist die Auflösung des mit überschüssigem Iod versehenen, wasserstoff-iodsauren Kalis *(Kali hydriodicum ioduratum)*, welche in einer Unze Alkohol sechs und dreissig Gran wasserstoff-iodsaures Kali und zwölf Gran reines Iod enthält, und in etwas kleineren Gaben angewendet werden muss.

Ueberhaupt lassen sich die Gaben dieser Zubereitungen im Allgemeinen nicht gut bestimmen, sondern müssen der individuellen Reizbarkeit und Empfindlichkeit angepasst werden. Man steigt damit sehr allmälig bis zum Erscheinen der dem Mittel eigenthümlichen oder der beabsichtigten Wirkungen.

Wahrscheinlich wird das Iod, wie das Quecksilber, auch bei seiner äusserlichen Anwendung resorbirt, und wirkt dann auf den gesammten Organismus. Davon abgesehen, vermag oft schon der Gebrauch einer Iodsalbe, Kröpfe und Drüsengeschwülste zu zertheilen. Coindet lässt eine solche Salbe aus einer halben Drachme des wasserstoff-iodsauren Kalis mit anderthalb Unzen Fett bereiten, wovon, z. B. bei Kröpfen, Morgens und Abends einer Haselnuss gross in die Geschwulst selbst eingerieben wird (s. Form.).

Der Meerschwamm, Waschschwamm *(Spongia marina)*, wirkt höchst wahrscheinlich vorzüglich wegen seines allerdings nur geringen Gehalts an Iod. Er ist am wirksamsten, wenn er blos in einer Kaffeetrommel geröstet worden ist. Man hat ihn schon seit langer Zeit als das kräftigste Heilmittel gegen Kröpfe angewendet, ja er soll nach Gräfe gegen dieses Uebel sogar wirksamer seyn, als selbst das Iod. Doch pflegt er durch seine Masse die Verdauungsorgane bald zu belästigen, und sich, wenn er eine längere Zeit hindurch fortgebraucht wird, in grossen Massen im Magen anzuhäufen.

Man giebt ihn entweder in Pulverform, zu zehn bis zwanzig Granen, zwei bis drei Mal täglich, oder in Form einer Abkochung, aus einer Unze zu zwölf Unzen Colatur bereitet, esslöffelweise dreistündlich (Hufeland). Gern setzt man Gewürze und bittere Mittel hinzu.

Jahn macht auf Johnston's Pillen aus Eisensalmiak und gebranntem Schwamm aufmerksam, welche langsam verschluckt, gegen chronische Dysphagie treffliche Dienste geleistet haben sollen. Er selbst gab sie mit auffallend gutem Erfolge im Asthma (wahrscheinlich im schleimigen oder in dem Asthma, welches von Verhärtung des Pankreas ausgeht).

Die Kohle des Seetangs, der vegetabilische Mohr (*Aethiops vegetabilis*, von *Fucus vesiculosus)*, ward früher häufig benutzt. Schon Russel (s. *Murray apparatus medicaminum)* empfiehlt die Flüssigkeit, welche in den Blasen des Seetangs enthalten ist, äusserlich zu Einreibungen gegen Drüsengeschwülste. Wirksamer noch ist die Seetangkohle selbst, welche fast mehr Iod enthält, als der Seeschwamm. Sie besitzt einen salzigen, hepatischen Geschmack. Gaubius und Andere rühmen sie gegen Kröpfe, Scrofeln, chronische Dysphagie u. d. m. Man giebt sie zu einem bis drei Scrupeln, in Pulver-, Pillen-, oder Latwergenform, einige Mal täglich.

Formeln.

Iodtinctur.

℞. Iodii puri, grana *quadraginta octo* (gr. xlviij).
Spiritus vini rectificati, ℥j.

Solve digerendo. S. Zu drei, fünf bis funfzehn Tropfen zwei bis höchstens dreimal täglich.

Iodsalbe.

℞. Kali hydriodici, ʒß.
Unguenti rosati, ℥iß.

M. S. Einigemal täglich einer Linse oder Bohne gross einzureiben.

e) *Stärkende (Vitalität erhöhende) auflösende Mittel.*

1. Erregend stärkende.

Von den Ferulaceen im Allgemeinen.

Die Ferulaceen *(gummi-resinae ferulaceae)*, oder widerlich riechenden Schleimharze (Asand, Sagapen, Galbanum, Ammoniakgummi), bethätigen zwar, wie die andern auflösenden Mittel, die Secretionsorgane und resorbirenden Gefässe, erregen und stärken aber alle mehr oder weniger auch das gesammte arterielle System, beschleunigen und kräftigen den Puls, vermehren den Orgasmus, die vitale Expansion des Blutes und steigern die Wärmeerzeugung im Organismus. Sie gehören also in dieser Beziehung den erregend stärkenden Mitteln an, und befördern auch aus demselben Grunde vorzugsweise blutige Secretionen (Katamenien, Hämorrhoiden). In etwas grösseren Gaben vermehren sie die Darmexcretion oder führen selbst ab.

Ausser diesen ihren auflösenden und erregenden Wirkungen besitzen sie aber auch noch einen merkwürdigen Einfluss auf das Nervensystem und die Sensibilität; sie steigern nämlich die Energie des Nervensystems und führen Verstimmungen der Sensibilität zur Norm zurück, so dass sie in dieser Hinsicht auch den umstimmenden Mitteln verwandt sind.

Die zuletzt angegebene Wirkung der übelriechenden Schleimharze, welche sie mit andern übelriechenden Arzneimitteln, z. B. mit Valeriana, mit dem Castoreum, mit den empyreumatischen Oelen, gemein haben, äussert sich schon bei der momentanen Berührung dieser Mittel mit den Nervenausbreitungen des Magens und Darmcanals, ja selbst schon bei der Affection der Geruchsnerven durch die Ausdünstungen derselben. Wenn hingegen die auf das arterielle und gesammte vegetative System ausge-

dehnten Wirkungen der Ferulaceen hervortreten sollen, müssen sie in die Säftemasse aufgenommen werden.

Als auflösende Mittel finden sie ihre Anwendung im Allgemeinen bei Abnormitäten der Secretion und Resorption in den Schleimhäuten, in der äusseren Haut, in der Leber, dem Pankreas, den Nieren, der Gebärmutter, selbst in den serösen und fibrösen Membranen (Knochenhäuten), daher bei Dyspepsie, Säurebildung, Verschleimung der ersten Wege, bei Leberleiden, Gelbsucht, trägen Infarcirungen der Leber, der Milz, bei Wurmkrankheiten, bei Schleimflüssen und Verschleimungen der Respirationsorgane, Harnwerkzeuge, Genitalien, bei ausbleibenden oder unterdrückten Katamenien oder Lochien, Hämorrhoiden, wenn allen diesen Anomalieen und Retentionen Mangel an vitaler Thätigkeit und Erregung, Unvollkommenheit des Blutreizes zum Grunde liegt. Unter solchen Umständen entsprechen sie daher auch im Allgemeinen der krankhaft erhöhten Venosität, besonders der atrabilarisch-phlegmatischen, oder phlegmatisch-venösen Disposition und ihren Wirkungen und Folgen, zu denen theils viele der bereits genannten Anomalieen und Retentionen, theils jene kritischen Krankheiten (Hämorrhoiden, Gicht) gehören, aber auch Nervenkrankheiten (die materielle Hypochondrie, Hysterie, Melancholie u. d. m.); und endlich, bei Uebertragung der venösen Dyskrasie des Blutes auf den eigentlichen organischen Anbildungsprocess, auch mancherlei, in der Folge zu erwähnende Krankheiten der reproductiven Sphäre zu rechnen sind.

Die Ferulaceen sind nämlich überhaupt in allen denjenigen Reproductions- und Vegetationskrankheiten nützlich, welche ebenfalls von einer Verminderung der Thätigkeit des arteriellen Systems und von daher rührenden Stockungen, Retentionen, oder von Metastasen, von Unthätigkeit und wirk-

licher Adynamie des resorbirenden Systems, sowohl der Venen, als der lymphatischen Gefässe ausgehen; daher bei atonischen rheumatischen Affectionen, bei Wassersuchten mit der angedeuteten Grundlage, bei der Gelbsucht, Bleichsucht, bei chronischen Exanthemen, beim Rücktritt derselben und den Folgen solchen Rücktrittes, bei eingewurzelten Kachexieen und Vegetationskranhheiten überhaupt, bei atonischen Leiden des Drüsensystems, der Knochenhäute.

Die Ferulaceen dienen endlich auch in sogenannten immateriellen Nervenkrankheiten, besonders wenn sie vom Gangliensystem ausgehen, und wenn ihnen theils Mangel an lebendiger Erregung, an Blutreiz in jenen Nervenpartieen, theils Verstimmung und ungleiche Vertheilung der Sensibilität zum Grunde liegt, deren Vorhandenseyn auch in vielen der früher genannten Krankheitszustände und Krankheiten als Mitindication betrachtet werden muss. Daher werden sie mit grossem Erfolg in der immateriellen Hypochondrie und Hysterie, bei Darmkrämpfen, Brustkrämpfen und bei mancherlei andern krampfhaften und convulsivischen Zufällen, selbst bei Lähmungen, angewendet.

Die Ferulaceen haben wichtige Gegenanzeigen. Dergleichen sind wahre Hypersthenie, echt entzündliche Affectionen, Plethora, organische Fehler, welche überhaupt erregende Mittel verbieten; und man hat besonders bei ihrer Anwendung in den genannten Krankheiten des Nervensystems, namentlich in der Hysterie, auch bei den Anomalieen der Menstruation, darauf zu achten, dass nicht etwa örtliche, entzündliche Affectionen, z. B. in den Ovarien, in der Gebärmutter, jenen Krankheiten zum Grunde liegen.

Asand, Teufelsdreck *(asa foetida,* von *ferula asa foetida* und *ferula persica)* *).

Im Asand treten alle die oben angegebenen Eigenschaften der Ferulaceen am deutlichsten hervor, besonders aber die nervenstärkenden und krampfstillenden. Als ein sehr diffusibles, flüchtige Bestandtheile enthaltendes Arzneimittel nähert er sich gewissermassen und mehr als die andern Gummiharze, den ätherisch-öligen Mitteln. Kräftig belebt und befördert er die secernirenden Verrichtungen der Haut, der Lungen, der Schleimhäute überhaupt, aber auch der Leber, des Uterus, und selbst der serösen und Knochenhäute, und verbessert die gesammte Reproduction und den Stoffwechsel durch Steigerung der arteriellen, wie der resorbirenden und secernirenden Thätigkeit. Er ist zugleich ein vorzügliches Carminativ- und Wurmmittel, und befördert in grösseren Gaben die Leibesöffnung, erregt aber auch leicht Blutwallungen, Schwindel, Funkeln vor den Augen. Nach seiner andauernden Anwendung nehmen alle Ab- und Aussonderungen, selbst pathologische, z. B. Geschwüre, Knochengeschwüre, den Geruch desselben an, woraus sich ergiebt, dass er ziemlich unverändert im Organismus aufgenommen und verbreitet wird.

Der Asand findet in allen den oben im Allgemeinen angegebenen Fällen seine Anwendung, wird aber ausserdem nach specielleren Indicationen in folgenden Krankheiten angewendet.

Nerven- und nervöse Fieber. Im **versatilen Nervenfieber** *(nervosa versatilis)* dient er in den späteren Stadien, oder auch schon von Anfang an, wenn eine deutliche Adynamie im arteriellen System hervortritt, woraus sich zum Theil der verstimmte Zustand, der hohe Grad von Hyperästhesie des weder gehörig vom Blute erregten, noch hinlänglich reproducirten Nervensystems erklären lässt; aber auch, wenn späterhin wirklich die vi-

*) **Pund**, de asa foetid. Lips. 1778.

tale Energie des Nervensystems selbst deutlicher vermindert erscheint, und ein Zustand lähmungsartiger Schwäche hervortritt.

In den nervösen, exanthematischen Fiebern, im ansteckenden Typhus, im exanthematischen Petechialfieber, im sogenannten sporadischen oder Abdominaltyphus, Krankheiten, bei denen theils die krankhaft erhöhte Venosität, theils Leiden der Schleimmembranen, und endlich ein tiefes Ergriffenseyn und Darniederliegen des gesammten Vegetations- und Reproductionsprocesses so wichtige Rollen spielen, wird der Asand in den späteren Stadien, wenn das erschöpfte arterielle System in der Haut, Leber und inneren Fläche des Nahrungscanals die nothwendigen materiellen Abscheidungen nicht mehr auszuführen vermag, und auch in der gesammten Vegetation und Reproduction atonische Schwäche hervortritt, mit grossem Erfolg angewendet. Unter ähnlichen Umständen dient er aber auch in asthenischen oder asthenisch gewordenen gastrischen, katarrhalischen und Schleimfiebern. Auch gegen veraltete Wechselfieber, welche mit Stockungen im Unterleibe, oder mit sogenannten Verschleimungen verbunden sind, hat man den Asand mit Nutzen angewendet.

Die ausgebreitetste Anwendung findet er jedoch (s. die allgemeinen Indicationen der Ferulaceen) in den bereits ausführlich angegebenen, auf die krankhaft erhöhte Venosität, und zugleich auf Asthenie im arteriellen und resorbirenden System, wie in den Secretionsorganen gegründeten Krankheiten, um so mehr, wenn sich damit jene Verstimmung und Schwäche im Nervensystem, und der daraus hervorgehende krampfhafte Zustand verbindet; daher bei sogenannten Stockungen in den Abdominalorganen, bei Anomalieen der Verdauung, Säurebildung in den ersten Wegen (mit Ochsengalle, Rhabarber), bei Anomalieen der Menstruation, Amenorrhöe, Menostasie, aus Mangel an arterieller Er-

regung oder mit atonischen Stockungen, in der krampfhaften, schmerzhaften Dysmenorrhöe, bei welcher die Schmerzen meistens erst mit dem wirklichen Eintritt der Menstruation zu beginnen und vier und zwanzig Stunden anzuhalten pflegen; ferner bei asthenischen und Schleimhämorrhoiden, überhaupt bei Schleimflüssen und Verschleimungen der Brust (beim schleimigen Asthma, bei der falschen Lungenentzündung), des Magens und Nahrungscanals, Wurmkrankheiten, selbst beim Bandwurm, der Harnwerkzeuge, besonders wenn sie mit krampfhaften Zufällen (Dysurieen, Strangurieen) verbunden sind, bei chronischen Trippern und Leukorrhöen. Unter ähnlichen Umständen leistet er in Gelbsuchten, Bleichsuchten, in den asthenischen oder mit krampfhaften Zuständen verbundenen Wassersuchten wichtige Dienste. Dasselbe gilt von Drüsenkrankheiten, von der Scrofelkrankheit, besonders wenn sie in der Kindheit nicht durch die Naturkraft überwunden worden und in eine allgemeine Kachexie ausgeartet ist, und von asthenischen, rheumatischen und gichtischen Leiden. Man verbindet ihn unter solchen Umständen mit Kalomel, Digitalis, Akonit, Dulcamara, aber auch mit bittern Mitteln oder mit Eisen. Bei Knochenkrankheiten, selbst bei Beinfrass empfiehlt ihn unter den Neueren vorzüglich Rust, mit Phosphorsäure verbunden. Er lindert sogar syphilitische Knochenschmerzen.

In chronischen Nerven- und Krampfkrankheiten leistet er, nach richtigen Indicationen angewendet, nämlich sowohl bei wirklicher Schwäche und Verstimmung des Nervensystems, als bei unvollkommner Erregung desselben durch das Blut, treffliche Dienste, und vermag im letzteren Falle oft, durch Bethätigung des arteriellen Systems, die hervorragende Nervosität und Hyperästhesie zu besänftigen. So dient er in der Hysterie und Hypochondrie, selbst in Gemüthskrankheiten, Epilepsieen und andern Convulsionen,

bei nervösen Kardialgieen und Koliken, beim krampfhaften Asthma, beim Millarschen Asthma *) (mit Moschus), in den späteren Stadien des Keuchhustens, bei der Stenokardie, im Veitstanz, bei hysterischen Kopfschmerzen, Strangulationen, Schlundkrämpfen *(globus hystericus)*, Gebärmutterkrämpfen, in Verbindung mit Valeriana, Castoreum, Opium u. d. m.

Schlaffe, leukophlegmatische, aufgedunsene Constitutionen und ältere Individuen ertragen den Asand am besten.

Gegenanzeigen dieses Mittels sind alle echt entzündlichen und hypersthenischen Zustände und Affectionen, active Congestionen, ähnliche Blutflüsse, eine vollblütige sehr irritable Constitution; daher erfodert seine Anwendung bei jüngeren und irritablen hysterischen und hypochondrischen Individuen grosse Vorsicht.

Aeusserlich bedient man sich des Asands (Schmukker's *emplastrum foetidum)* als eines erregend-zertheilenden Mittels bei Drüsenanschwellungen und andern kalten Geschwülsten, sowie bei Steifigkeiten, Contracturen, Knochenauftreibungen. Gegen hysterische Anfälle benutzt man ihn auch als Riechmittel, und lässt ihn zu diesem Zwecke entweder in Salmiakgeist, oder noch zweckmässiger in concentrirtem Essig auflösen.

Als Klystier angewendet, äussert der Asand fast ähnliche Wirkungen, wie bei seinem innerlichen Gebrauch, und leistet daher auch in allen den oben angeführten Fällen vorzügliche Dienste, namentlich in nervösen und besonders in typhösen Fiebern, vorzüglich bei letzteren, wenn (zur Zeit des Eintritts der Darmkrise) Krampfkoliken und meteoristische Affectionen sich ein-

*) Sammlung auserles. Abhandl. u. s. w. Bd. V. S. 437, 454. Bd. II. S. 190.

stellen; ferner bei hypochondrischen, hysterischen und convulsivischen Anfällen, bei Magen- und Darmkrämpfen, nervösen Menstruationsbeschwerden, krampfhaften Wehen, bei Blasenkrämpfen und krampfhaften Leibesverstopfungen.

Man giebt den Asand innerlich zu fünf bis zwanzig Granen, zwei- bis dreimal täglich, entweder in Pillenform, oder, wo man eine schnellere Wirkung beabsichtigt, auch bei Kindern, in Form einer Mixtur. Die Tinctur *(tinctura asae foetidae)* wird zu zehn bis dreissig Tropfen angewendet.

Die *aqua foetida antihysterica*, ein Destillat des Asands mit vielen aromatischen und krampfstillenden Substanzen, wird in Fällen angewendet (zu zwanzig bis sechzig Tropfen), wo man nur die Wirkungen des Mittels auf das sensible System benutzen will. Wo aber der Asand mehr auf die gesammte Vegetation und Reproduction einwirken soll, da muss man ihn in Substanz und andauernd anwenden.

Formeln.

℞. Asae foetidae, ʒiß.

Fiant in mortario calefacto pilulae ponderis gr. ij.; conspergantur pulvere cinnamomi seu radicis iridis florentinae. S. Drei- bis viermal täglich drei bis fünf Stück zu nehmen.

℞. Asae foetidae, ʒj—ʒij.
Vitellorum ovi, q. s.
terendo adde
Aquae foeniculi, ℥vj.

M. S. Umgeschüttelt zwei- oder dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Asae foetidae, ʒß — ʒj.
Gummi mimosae, ʒiß.
solve terendo in
Liquoris ammonii acetic. ℥ß.
adde
Aquae foeniculi, ℥iiß.
Sacchari albi, ℥ß.

M. S. Stündlich oder halbstündlich einen Kinderlöffel (halben Esslöffel) voll. (Beim Millarschen Asthma der Kinder.)

℞. Asae foetidae, ʒiß — ʒij.
solve terendo in
Liquoris ammonii acetici, ℥j.
adde
Aquae foeniculi, ℥v.
Liquoris ammonii anisati, ʒij.
Syrupi althaeae, ℥j.

M. S. Zwei- bis dreistündlich einen Esslöffel voll. (Beim Krampfasthma der Kinder, oder dem Millarschen Asthma, auch beim Asthma pituitosum Erwachsener.)

℞. Asae foetidae,
Saponis medicati, singulorum ʒiß.
Hydrargyri muriatici *mitis*, *grana decem* (gr. x.).

M. f. c. syrup. simpl. q. s. pilulae ponderis gr. ij. consperg. pulv. cinnamom. S. Dreimal täglich vier bis fünf Stück.

℞. Asae foetidae, ʒj.
Galbani
Myrrhae, singulorum ʒß.
Castorei genuini, gr. xv.

M. f. c. tincturae valerianae q. s. pilulae ponderis gr. ij. S. Dreimal täglich drei bis acht Stück (Sydenham's antihysterische Pillen).

℞. Asae foetidae, ʒiß.
Aloës,
Ferri muriatici,
Extracti marrubii, singulorum ʒß.

M. f. pilulae gr. ij. S. Dreimal täglich vier bis fünf Stück (R. Whytt's antihysterische Pillen).

℞. Asae foetidae,
Acidi phosphorici sicci,
Pulveris radicum althaeae, singulorum ʒij.
M. f. c. aquae pauxill. pilul. gr. ij. S. Dreimal täglich sechs bis zehn Pillen (Rust's Pillen gegen Caries).

℞. Asae foetidae, ʒß—℈ij.
Vitellorum ovi, numero ij.
Aquae florum chamomillae, ℥iv.
M. terendo S. Zu einem Lavement.

Sagapen *(sagapenum).* Von *ferula persica?*

Das Sagapen weicht in seinen Wirkungen wohl kaum von dem Asand ab, und wird daher durch diesen entbehrlich gemacht. Man wendet es auch unter ähnlichen Umständen und in denselben Formen und Gaben an.

Galbanum, Mutterharz *(galbanum).* Von *Selinum galbanum?* oder *Oreoselinum anisoides?*

Das Galbanum ist sehr reich an ätherischem Oel, und wirkt daher auch unter allen Ferulaceen am meisten auf das Gefässsystem und erhitzend. Man schreibt ihm vorzugsweise eine erregende Wirkung auf die Gebärmutter zu. Als auflösendes, d. h. die Secretion, die Resorption und überhaupt den Vegetationsprocess bethätigendes Mittel steht es dem Asand und Ammoniak nach.

Obgleich in den meisten für den Gebrauch des Asands angegebenen Fällen anwendbar, müssen doch bei seiner Anwendung weit sorgfältiger ein entzündlicher oder gereizter Zustand, und da es vorzugsweise die Lungen afficirt, ganz besonders die Anlage zur wahren Lungenschwindsucht oder zum Bluthusten berücksichtigt werden. Es findet daher vorzugsweise nur bei laxeren, torpideren Individuen, bei der phlegmatisch-venösen Constitution seine Stelle, und leistet unter solchen Umständen in hysterischen und hypochondrischen Leiden, bei Anomalieen der Katamenien, bei Unterleibskrankheiten, sogar oft mehr, als der Asand. Vor

zugsweise rühmen es Piderit *) und mehrere andre gute Praktiker gegen veraltete und atonische Verschleimungen und Schleimflüsse, namentlich der Lungen, z. B. im *asthma pituitosum.* Man verbindet es in diesen Krankheiten nach Umständen mit Goldschwefel, Ammoniakgummi, Squilla u. d. m.

Bei Verhaltungen der Menstruation dient es unter den beim Asand angezeigten Umständen, und scheint sogar mehr zu leisten. Man hat es ausserdem noch in langwierigen rheumatischen und arthritischen Leiden, und gewiss mit Recht empfohlen.

Aeusserlich bedient man sich desselben, wie des Asands, als eines zertheilenden und Digestivmittels. Die spirituöse Tinctur wird mit Nutzen bei chronischen Rheumatismen in die afficirten Theile eingerieben. Kopp (Beobachtungen, S. 104) rühmt sie, älteren Empfehlungen folgend, als Umschlag, mit Wasser vermischt, gegen Augenschwäche nach Anstrengungen des Sehvermögens, gegen atonische, scrofulöse Augenentzündungen und Augenblennorrhöen.

In Substanz giebt man das Galbanum in Pillenform, zu fünf bis funfzehn Granen, einigemal täglich. Kämpf und Vogel empfehlen bei Nervenzufällen die ätherische Tinctur *(tinctura galbani aetherea)* zu zehn bis zwanzig Tropfen stündlich oder zweistündlich. Bei torpiden Verschleimungen, z. B. der Brust, dient eine Auflösung des Galbanums in Meerzwiebelessig.

Panaxgummi *(opopanax).* Von *pastinaca opopanax.*

Dieses Schleimharz enthält ein mildes, fenchelartiges, ätherisches Oel, und zwar in beträchtlicher Menge, wirkt aber dennoch weniger erhitzend, als das Galbanum. Es wird in ähnlichen Fällen angewendet, besitzt vorzugsweise blähungtreibende Kräfte, und ist auch ein gutes Brustmittel. Selten giebt man es allein, benutzt es aber

*) Medicinisch-praktisches Archiv, Bd. II. St. 2. S. 85.

als Zusatz zu den übrigen Schleimharzen. Ehedem ward es häufig äusserlich angewendet.

Ammoniak, Ammoniakgummi. (Von *Heracleum persicum* oder *gummiferum?* Von *Ferula persica? orientalis?*) *)

Das Ammoniak enthält wenig ätherisches Oel, viel Gummi und einen scharfen Bestandtheil, welcher dem Senegin oder kratzenden Extractivstoff nahe kommt. Es erregt weniger das Gefässsystem, als das Galbanum, afficirt weit weniger das sensible System, und wirkt daher auch in geringerem Grade krampfstillend als der Asand, ist aber, wegen seiner Schärfe, ein mächtiges auflösendes Mittel, d. h. es befördert auf eine kräftige und erregendreizende Weise die Secretionen, namentlich der Haut, der Schleimhäute, sowohl des Nahrungscanals und der Harnwerkzeuge und Genitalien, als auch ganz besonders der Respirationsorgane, ja selbst der serösen und fibrösen Membranen, bethätigt das lymphatische und Drüsensystem und die Secretion der Nieren. Seine reizende Wirkung auf die Haut geht so weit, dass es, andauernd angewendet, sogar Ausschläge erzeugt. In grösseren Gaben führt es ab; andauernd gebraucht, stört es die Verdauung und ist überhaupt eine schwer assimilirbare Substanz.

Es wirkt daher vorzugsweise auf den eigentlichen organischen Anbildungsprocess, besonders auf Anomalieen desselben, denen Trägheit und Unthätigkeit, und Retentionen oder Beschränkungen der zu diesem Process gehörigen Ab- und Ausscheidungen, namentlich der naturgemässen, oder pathologischer Hautabscheidungen zum Grunde liegen. Ausserdem entspricht es der phlegmatisch-venösen Disposition und dem Verschleimungszustande.

Man benutzt das Ammoniakgummi vorzugsweise ge-

*) A. Barfoth, dissertat. de gummi ammoniaco. Lond. 1799.

gen chronische, asthenische Schleimflüsse der Lungen und Luftwege, der Abdominalorgane, der Urin- und Geschlechtswerkzeuge, gegen asthenisch-chronische rheumatische oder arthritische Leiden der Respirationsorgane, der Brustmuskeln, des Unterleibes, besonders wenn diese Leiden von einer sogenannten Versetzung auf die befallenen Theile ausgehen; daher überhaupt auch bei exanthematischen (herpetischen, psorischen) Metastasen. Bei einem sechzehnjährigen Kranken, welcher nach einer Unterbrechung der Masernabschuppung seit seinem neunten Jahre an einem feuchten Asthma litt, leistete mir das Ammoniak treffliche Dienste, indem es einen heilsamen Flechtenausschlag auf der Haut hervorbrachte.

Mit Nutzen giebt man das Ammoniak, wenn nach Lungenentzündungen die kritischen Absonderungen, der Auswurf, aus Mangel an vitaler Thätigkeit ins Stokken gerathen, oder nach rheumatischen Pleuresieen die ausgleichende Hautausdünstung fehlt. Doch erfodert sein Gebrauch unter solchen Umständen grosse Vorsicht; denn wenn noch ein heimlicher Entzündungszustand vorhanden ist, so giebt das Mittel zu Vereiterungen, zur Entstehung von Vomiken in den Lungen Gelegenheit. Sehr heilsam beweist es sich gegen die falsche Lungenentzündung.

Mit Sicherheit giebt man es aber bei feuchtem Asthma, besonders älterer Individuen, bei der atonischen Verschleimung der Lungen, und der daher rührenden Dyspnöe, bei chronischen Verschleimungen und schleimigen Infarcirungen des Unterleibes, bei atonischen Schleimhämorrhoiden, Nieren- und Blasenschleimflüssen, Leukorrhöen. Auch gegen die auf die phlegmatisch-venöse Disposition oder auf Verschleimung gegründeten, fieberlosen, torpiden Wassersuchten, des Unterleibes, der Haut, besonders aber der Brust, leistet es nach Umständen treffliche Dienste.

In chronischen Nervenkrankheiten, hartnäckigen Rheumatalgieen und Neuralgieen, und selbst in Lähmungen sollte man es häufiger anwenden, als es zu geschehen pflegt. Wenn solche Affectionen auf gestörten Hautkrisen, rheumatischen und exanthematischen Metastasen beruhen, vermag es bisweilen in den eingewurzeltsten Fällen noch Heilung zu bewirken. Ich habe es bei einer chronischen Taubheit, welche nach der Unterdrückung eines habituellen Flechtenausschlages entstanden war, mit überraschendem Erfolge gebraucht. Es brachte auch hier den Flechtenausschlag wieder hervor.

Dass aber ein so wirksames Mittel auch wichtige Gegenanzeigen haben müsse, ist leicht einzusehen. Fieberbewegungen, örtliche Entzündungen, Vereiterungen, organische Entartungen und Aftergebilde (phthisische, karcinomatöse, skirrhöse Degenerationen), Neigung zu Wallungen, Blutflüssen, grosse Schwäche der Verdauungsorgane, Durchfälle, sind die wichtigsten. Es soll bisweilen eine Schwächung des Sehvermögens bewirkt haben (?). Andauernd gebraucht, bewirkt es habituelle Congestionen nach den Lungen. Bei hartnäckiger Verstopfung ist seine Anwendung zu vermeiden. Bisweilen erregt es schon in kleinen Gaben hartnäckige Durchfälle.

Aeusserlich bedient man sich des Ammoniaks als eines reizenden, zertheilenden Mittels, in Pflasterform, oder als Salbe, mit Eigelb abgerieben, auch als Umschlag, in Essig aufgelöst, bei kalten Geschwülsten, Gelenkwassersuchten, bei der weissen Gelenkgeschwulst, bei Contracturen und Steifigkeiten, Gichtknoten, in schlaffen Geschwüren.

Man giebt das Ammoniak zu fünf bis funfzehn Granen, zwei- bis dreimal täglich. Bei Brustaffectionen zieht man die flüssige Form vor, und lässt es daher mit Wasser und arabischem Gummi, oder mit Eigelb abreiben; sonst bedient man sich der Pillenform. Nach Umständen verbindet man es mit Salmiak, Essigsalmiak, Goldschwefel, Senega, Brechweinstein, Squilla; auch mit bittern Mitteln, Seife, Guajakharz und mit andern Ferulaceen.

Formeln.

℞. Ammoniaci depurati, ʒj — ʒiß.
Gummi arabici, ʒiij.
Ammonii muriatici depurati, ʒiß.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Syrupi althaeae, ℥ij.
Solve terendo. S. Zweistündlich umgeschüttelt einen Esslöffel voll.

℞. Ammoniaci, ʒj — ʒij.
Aceti squillitici, ℥ß.
solve terendo, adde
Aquae destillatae cascarillae, ℥v.
Syrupi althaeae, ℥iß.
M. S. Umgeschüttelt, zweistündlich einen Esslöffel.

℞. Ammoniaci,
Saponis medicati, singulorum ʒj.
F. c. pauxill. aquae pilul. ponder. gr. ij. consperg. pulvere radic. irid. florentinae. S. Dreimal täglich fünf bis funfzehn Stück.

℞. Ammoniaci, ʒiß.
Radicum senegae, ʒij.
Sulphuris stibiati aurantiaci, ʒß. *(drachm. dimid.)*
Radicum squillae, gr. xv. *(grana quindecim.)*
M. f. c. extr. taraxac. q. s. pilul. ponder. gr. ij. S. Dreimal täglich fünf bis acht Stück (Berends).

2. Tonisch stärkende, auflösende Mittel.

Löwenzahnkraut und Wurzel *(herba et radix taraxaci.* Von *Leontodon taraxacum)* *).

Was sich von den bitteren, auflösenden Extracten im Allgemeinen sagen lässt, das findet vorzugsweise auf den Löwenzahn seine Anwendung. Als auflösendes Mittel den

*) Delius, resp. Schröder, de taraxaco. Erlang. 1744. Baldinger, sylloge. Vol. V.

Retentionen in der Blutbereitungssphäre, d. h. der sogenannten krankhaft erhöhten Venosität, der unvollkommnen secernirenden Thätigkeit der Leber, der Schleimmembranen, besonders im Nahrungscanale, und der davon ausgehenden, abnorm venösen Beschaffenheit des Blutes und Trägheit des Umlaufs, besonders in den Venen entsprechend, dient er vorzugsweise dann, wenn jenen Anomalieen ein geringerer Grad von atonischer Schwäche, besonders in den ersten Wegen und in der Leber, zum Grunde liegt; überhaupt aber bei atonischer Schwäche in den genannten Membranen und Organen, wie sie nach acuten Leiden derselben, namentlich nach Krankheiten zurückbleibt, in denen diese Gebilde kritische Ab- und Ausscheidungen übernehmen mussten, um so mehr, wenn dergleichen Abscheidungen in einem geringeren Grade noch fortdauern, und deshalb der Gebrauch positiv-stärkender, tonischer, hemmender Mittel noch nicht gestattet ist; daher nach acuten Katarrhen der Respirationsorgane, nach galligen und gastrischen Fiebern, nach Hämorrhoidal- und Gichtanfällen. Er nützt aber auch bei atonischen Blennorhöen, besonders des Nahrungscanals, bei ähnlichen sogenannten Stokkungen und Infarcirungen in der Leber, Milz und im Pfortadersystem, und den daher rührenden Affectionen, Gelbsuchten, ferner bei atonischen Drüsenstockungen im Unterleibe, daher bei Mesenterialscrofeln mit einem ähnlichen Charakter, bei atonischen Wassersuchten; endlich bei den auf der krankhaft erhöhten Venosität und zugleich auf atonischer Schwäche beruhenden Hämorrhoidalleiden, Hypochondrieen, Blutbrechen, Meläna; aber auch bei venösen Dyskrasieen und Kachexieen, bei der atrabilarischen, arthritischen, chlorotischen Kachexie solchen Ursprungs.

Beim Löwenzahn treten indessen die tonischen und stärkenden Eigenschaften, welche den stärkend-auflösenden Mitteln überhaupt eigen sind, am meisten zurück;

dagegen besitzt, besonders wegen seines Salzgehaltes, dieses Mittel vorzügliche auflösende Kräfte. Er verträgt sich selbst mit geringeren Graden des hypersthenischen und entzündlichen Zustandes, und soll nach Delius Versuchen, andauernd und reichlich gebraucht, das Erscheinen einer Entzündungshaut auf dem gelassenen Blute beseitigt haben. In grösseren Gaben führt er ab, und seine andauernde Anwendung schwächt endlich die Verdauungsorgane bedeutend.

Man bedient sich entweder der Abkochung des Krautes mit der Wurzel *(taraxacum totum)*, oder des eingedickten Saftes *(mellago taraxaci)*. Die Abkochung giebt man bei fieberhaften Zuständen, z. B. bei asthenischen galligen und gastrischen Fiebern, bei venösen Wechselfiebern, bei Dyskrasieen und venösen (atrabilarischen) Hautkrankheiten. Der eingedickte Saft wird überhaupt benutzt, wo man die auflösenden Wirkungen des Mittels kräftiger hervortreten lassen will; daher bei Wechselfiebern mit Abdominalstockungen, Physkonieen der Unterleibseingeweide oder sogenannten Fieberkuchen, und in den übrigen, bereits oben angedeuteten Krankheitszuständen und Krankheiten. Selbst gegen Verhärtungen und wirkliche Skirrhositäten will man ihn wirksam gefunden haben, z. B. gegen den Skirrhus des Pylorus (? ?). Dass aber ein andauernder Gebrauch, wenn auch nicht Gallensteine aufzulösen, doch die Forterzeugung derselben zu verhüten vermag, davon hat mich eine eigne Beobachtung überzeugt.

Der Löwenzahn hat aber auch einige Gegenanzeigen. Bei grosser Schwäche und Empfindlichkeit der Verdauungsorgane erregt er Aufstossen *(ructus)*, Blähungen, Kolikschmerzen. Wo Neigung zur Diarrhöe vorhanden ist, muss er ebenfalls vermieden werden, und wenn man ihn in der Hypochondrie oder Hysterie anwendet, sind, wegen selten fehlender Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, ätherische und aromatische Zusätze nöthig.

Die Abkochung oder Tisane wird aus zwei bis drei Unzen des getrockneten jungen Krautes mit der Wurzel mit einem Quart Wasser bereitet. Eine solche Portion muss wenigstens in vier und zwanzig Stunden verbraucht werden.

Den eingedickten Saft giebt man zu einer bis drei Drachmen, zwei- bis viermal täglich, in Form einer Auflösung, nach Erfoderniss mit auflösenden Salzen (Bittersalz, weinsteinsaurem, essigsaurem Kali), oder auch mit Ferulaceen, oder mit bittern und gewürzhaften Mitteln.

Ich nehme hier Gelegenheit, der sogenannten Frühlingscuren zu erwähnen, nämlich der methodischen Anwendung frischausgepresster Säfte der auflösenden, aber auch bittern oder kressenartigen Kräuter und Wurzeln. Man bedient sich dazu des jungen Krautes und der Wurzel des Löwenzahns, der Queckenwurzel *(radix graminis)*, des Seifenkrauts *(saponaria officinalis)*, des weissen Andorns *(marrubium album)*, des Erdrauchs *(fumaria)*, des Centauriums *(chironia)*, des Huflattigs *(tussilago)*, des Lachenknoblauchs *(teucrium scordium)*, des Löffelkrauts *(cochlearia)*, der Brunnenkresse *(nasturtium aquaticum)*, und ähnlicher Kräuter und Wurzeln.

Wenn die wärmeren Frühlingstage beginnen, lässt man von dem Safte dieser Kräuter früh Morgens vor dem Frühstück zwei bis vier Unzen trinken, entweder rein, oder mit magrer Fleischbrühe vermischt, auch wohl damit aufgekocht. Der Kranke muss sich darauf etwa eine halbe Stunde lang eine angemessene Körperbewegung in freier Luft machen, und darf dann erst sein Frühstück geniessen. Wenn die Verdauungsorgane (wie das wohl oft geschieht) diese Säfte nicht gut ertragen, so müssen zugleich bittre, magenstärkende Mittel angewendet werden. Es müssen, wenn sich die Cur wirksam beweisen soll, dabei täglich einige Stuhlgänge erfolgen. Wo dies nicht geschieht, da gebe man des Abends gelind eröffnende Mittel (Rhabarber, Ferulaceen). Bei bestehender Verdauungskraft kann man Nachmittags noch einmal eine ähnliche Quantität Kräutersäfte nehmen lassen. Dabei

müssen schwerverdauliche Mehlspeisen, saure, geräucherte, gesalzene Nahrungsmittel vermieden werden.

Es werden diese sogenannten Frühlingscuren bei Krankheiten der erhöhten Venosität, bei sogenannten Abdominalstockungen und den daraus hervorgehenden Leiden, bei venösen (atrabilarischen) Dyskrasieen, aber auch bei scorbutischer, arthritischer, rheumatischer und andern auf Retentionen gegründeten Kachexieen und Dyskrasieen gerühmt. Aus eigner Erfahrung vermag ich nichts darüber anzuführen.

Wichtiger sind wohl die von Kämpf *) vielleicht übertrieben gepriesenen sogenannten Visceralklystiere, deren Hauptbestandtheil die Abkochung des Löwenzahns ist.

Wenn nämlich diese Klystiere eine Zeitlang angewendet werden, so bewirken sie auch bei Gesunden eine vermehrte und veränderte Schleimsecretion im untern Theile des Darmcanals. Es werden mannigfaltige, meistens sehr reichliche, consistente Substanzen ausgeleert, welche bei Gesunden grösstentheils aus einem der plastischen Lymphe sich nähernden Schleime bestehen, bei Krankheiten aber, besonders bei denjenigen, welche auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründet sind, eine sehr verschiedene Beschaffenheit haben. Sie stellen nämlich bald ein dunkles geronnenes Blut, bald polypöse, faserstoffige Massen von häutiger oder ästiger Gestaltung, bald einen pulverigen, dem Kaffeesatz ähnlichen Stoff, bald dunkelgefärbte, harte, kuglige Kothballen, bald in Fäden ziehbaren, froschleichartigen Schleim *(pituita vitrea)*, bald käseartige, speckartige Massen dar. Die Absonderung dieser Substanzen, welche offenbar als Producte einer

*) J. Kämpf, de infarctu vasorum imi ventris. Basil. 1751. G. Faber, ulterior expositio method. Kämpfian. etc. Tubing. 1785.
J. Kämpf's f. Aerzte u. Kranke bestimmte Abhandlung von einer neuen Methode, hartnäckige Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe, u. s. w. 2. Aufl. Leipz. 1786.

pathologischen, erhöhten Secretionsthätigkeit der Darmschleimhaut zu betrachten sind, und in der beschriebenen Gestalt gewiss nicht, wie Kämpf irriger Weise annahm, in den Gefässen und Organen des Unterleibes präexistirt haben, dauert oft noch lange fort, nachdem die Anwendung der Visceralklystiere ausgesetzt worden ist, und scheint allerdings unter gewissen Umständen von einem durch die andauernde Einwirkung der Visceralklystiere auf die Darmschleimhaut geweckten, kritischen, ausgleichenden Naturbestreben auszugehen. In dieser Hinsicht reiht sich die Wirkung der methodisch und andauernd angewendeten Visceralklystiere an die Wirkungen der mächtigeren, kritische Ab- und Ausscheidungsprocesse erweckenden, auflösenden Mittel, nämlich auf der einen Seite der basisch-alkalischen Mineralwässer und auflösenden Salze, auf der andern der kleinen und andauernd angewendeten Gaben ausleerender, selbst drastischer Purgirmittel.

Die Visceralklystiere finden daher vorzugsweise in allen den auf die krankhaft erhöhte Venosität (sowohl auf die atrabilarische, als phlegmatisch-venöse Disposition) gegründeten Krankheiten ihre Anwendung, besonders dann, wenn man durch Beförderung jener ausgleichenden Absonderungen den Weg befolgt, den die Natur eingeschlagen hat (nämlich das Hervortreten der sogenannten atrabilarischen Ausleerungen), oder wenn ein hoher Grad von Ueberladung des Blutes mit zur Ausscheidung bestimmten Stoffen vorhanden ist, so dass diese sogar schon in den Gefässen und Organen des Unterleibes sich abzusondern und zu gerinnen anfangen; daher bei sogenannten Infarcten des Unterleibes, beim *morbus atrabilarius* überhaupt, beim venösen Blutbrechen, bei der schwarzen Krankheit, bei materiellen (venösen) Melancholieen, Hypochondrieen und Hysterieen oder andern Nervenkrankheiten (Krämpfen, Lähmungen) ähnlichen Ursprungs, bei venösen Physkonieen der Abdominalorgane, bei auf die krankhaft erhöhte Venosität ge-

gründeten Wechsel- besonders Quartanfiebern, Gelbsuchten, Wassersuchten, auch bei Blut- und Schleimflüssen aus derselben Quelle, selbst (besonders als Vorbauungsmittel) bei der Gicht- und Gallen- oder Harnsteinkrankheit.

Die atrabilarisch-phlegmatisch-venöse Constitution, das trägere Temperament, das vorgerückte Alter bestimmen vorzugsweise die Anwendung der Visceralklystiere. Active Hämorrhoidalbestrebungen, active Unterleibsvollblütigkeit, Erschlaffung, Schwäche des untern Theils des Nahrungscanals sind als Gegenanzeigen zu betrachten.

Ich habe die Visceralklystiere vielfältig und mit grossem Nutzen angewendet, und mich dabei der unten angegebenen Formel bedient, welche ein wenig von der des Kämpf abweicht. Dass man übrigens nach Umständen mit dem Gebrauch der Visceralklystiere auch die Anwendung andrer auflösender Mittel, besonders des essigsauren oder weinsteinsauren Kalis, oder der Ferulaceen und der bittern Extracte verbinden kann, versteht sich von selbst. Bei höheren Graden der Trägheit im untern Ende des Darmcanals lässt man auch mit grossem Nuzzen in jedem einzelnen Klystier etwa eine halbe Drachme Asand oder Ammoniakgummi mit Eigelb abreiben, oder setzt den Klystieren dann und wann einen bis zwei Esslöffel Essig hinzu. Die Anwendung derselben muss nach Umständen mehrere Wochen, ja Monate lang fortgesetzt werden.

Formeln.

℞. Extracti taraxaci liquidi, ℥ß — ℥iß.
Extracti graminis liquidi, ℥j — ℥ij.
Aquae menthae crispae, ℥v.
Solv. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Kali tartarici, ℥ß — ℥j.
Extracti taraxaci liquidi, ℥j — ℥ij.
Aquae foeniculi, ℥vj.
Sacchari albi, ℥j.
Solv. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Extracti taraxaci liquidi, ℥ij.
Elaeosacchari flavedinis aurantiorum, ℥ß.
M. f. electuarium. S. Drei bis vier Mal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Taraxaci totius concisi, ℥iß.
Radicis saponariae concisae, ℥ß.
coque ex aquae ℥xviij ad colat. ℥xij.
sub finem coctionis adde
Radicis valerianae concisae
Florum chamomillae vulgaris, singulorum ℨvj.
Cola et sign. Zu zwei Klystieren, zweimal am Tage; einmal vor und das andremal nach der Leibesöffnung zu geben.

Anmerk. Wenn die Klystiere nicht beibehalten werden, setzt man zu der ersten Abkochung noch vier Unzen Weizenkleie, oder eine halbe Unze *radicis consolidae (symphyti officinalis).*

Seifenkraut und Wurzel, *(herba et radix saponariae;* von *saponaria officinalis).*

Dieses Mittel enthält einen dem Senegin oder krazzenden Extractivstoff sich nähernden Bestandtheil, Harz und Schleim.

Es ist ein mild auflösendes, besonders bei Affectionen der Schleimhäute und Drüsen nützliches Mittel, doch von geringer Wirksamkeit. Man empfiehlt Abkochungen des Krautes und der Wurzel auch bei chronischen Hautkrankheiten und specifischen Kachexieen, und hat es selbst der Sarsaparilla substituiren wollen, mit welcher es jedoch keinesweges verglichen werden kann.

Was noch als die wirksamste Zubereitung angesehen werden kann, ist eine Abkochung der Wurzel (eine bis zwei Unzen mit einem reichlichen Quart Wasser eine Viertelstunde lang gekocht, und den Tag über verbraucht).

Cichorienwurzel *(radix cichorii*, von *cichorium intybus)*.

Die Cichorienwurzel steht dem Löwenzahn sehr nahe, verliert aber durch das Trocknen grösstentheils ihre Heilkräfte. Sie wird, oder ward übrigens in allen den Fällen angewendet, wo der Löwenzahn angezeigt ist, und kann auch in derselben Form und Gabe gereicht werden.

Cardobenedictenkraut *(herba cardui benedicti*, von *centaurea benedicta*, *cnicus benedictus)*.

Dieses stark bittre Mittel besitzt viel salzige Bestandtheile und gehört deshalb fast den temperirend auflösenden Mitteln an. Es erregt keinesweges das Gefässsystem, hält keine Secretion zurück, sondern befördert vielmehr die absondernde Thätigkeit der Schleimmembranen, besonders den Lungenauswurf, aber auch die Hautausdünstung. Der Aufguss und besonders die Abkochung erregen leicht Ekel, Uebelkeiten und in grösseren Quantitäten sogar Erbrechen; dem Extract fehlen diese Eigenschaften.

Des Aufgusses und der Abkochung bedienten sich ältere Aerzte in mehr zur Asthenie hinneigenden galligen und gastrischen Fiebern, um den Turgor, und selbst Erbrechen zu erregen.

Am häufigsten benutzt man in unsern Zeiten das Extract, welches so salzreich ist, dass bisweilen sogar Salpeter herauskrystallisirt. Man giebt es im Erschlaffungsstadium galliger, gastrischer und pituitöser Fieber, acuter Katarrhe, besonders der Brust, und überhaupt in asthenischen, katarrhalischen und rheumatischen Fiebern, in Wechselfiebern asthenischer Natur, aber mit venöser Grundlage, wo keine Chinarinde ertragen wird, in den späteren Stadien der Pneumonie, Bronchitis und Pleuritis, wenn Atonie und Erschlaffung ein stärkendes Mittel erheischen. Beim asthenischen Katarrhhusten, besonders wenn er von einer katarrhalischen Affection des Magens ausgeht (Magenhusten), auch selbst bei lang-

wierigen Lungenkatarrhen, wenn sie noch nicht gar zu tief eingewurzelt sind, leistet es treffliche Dienste, vorzüglich bei Kindern, von denen es überhaupt gut ertragen wird. Auch bei asthenischen, auf Atonie der Schleimhaut sich gründenden Leiden der Verdauungsorgane, bei ähnlichen galligen Zuständen, wird es mit Nutzen angewendet. Ein geringerer Grad des Gefässerethismus und der Vollblütigkeit contraindiciren keinesweges den Gebrauch dieses milden und wirksamen Mittels.

Formel.

℞. Extracti cardui benedicti, ʒij—℥ß.
Aquae foeniculi, ℥v.
Liquoris ammonii acetici, ℥ß.
Solv. S. Zwei- oder dreistündlich einen Esslöffel voll.

Erdrauch, Erdgalle (*herba fumariae*, von *fumaria officinalis*).

Der Erdrauch vereinigt in sich fast die Wirkungen des Löwenzahns und des Cardobenedictenkrauts, und enthält reichlich salzige Bestandtheile (salzsaures Kali). Er befördert gelind die Leibesöffnung, wirkt bethätigend auf die Schleimhäute, Drüsen, äussere Haut und auf die Nieren. Im Allgemeinen findet er in allen den Fällen seine Anwendung, wo der Löwenzahn angezeigt ist, entspricht aber im Ganzen höheren Graden der Atonie. Man giebt ihn im Schwächestadium gastrischer Fieber, in Wechselfiebern, Schleimfiebern, Verschleimungen, bei Wurmkrankheiten. Einen nicht ungegründeten Ruf hat sich der Erdrauch gegen chronische Exantheme, Flechten, veraltete Krätze und andere Hautkrankheiten erworben, besonders wenn ihnen Schwäche der Verdauung und Assimilation, die phlegmatisch-venöse Disposition, schleimige Kachexie zum Grunde liegen.

Man bereitet daraus eine Abkochung (zwei bis vier Drachmen zu sechs Unzen Colatur), oder giebt das Extract, zu zehn bis dreissig Granen, einigemal täglich.

Rindsgalle (*fel tauri*, *bilis bovina*, von *bos taurus*).

Literatur.

Schulze, de bile medicina. Götting. 1775.
Weickardt, vermischte Schriften, St. I. S. 234, 268.
Horn, in s. Archiv (dem neuen) für medic. Erfahrung. Bd. 12. 1810. S. 335.

Sowohl die frische als die eingedickte Rindsgalle sind wirksame, erregend-stärkend auflösende Mittel, welche die Verdauung bedeutend unterstützen, und dabei, wegen ihres thierischen Ursprungs, selbst leicht assimilirt werden. Dass sie indessen, bei mangelnder Gallenabsonderung, die menschliche Galle ersetzen sollten, ist durchaus unwahrscheinlich.

Wegen ihres Gehalts an freiem Natrum wirkt die Galle gewissermassen säuretilgend und krampfstillend. Ein dem Moschus entfernt ähnlicher Riechstoff, welcher wenigstens an der eingedickten Rindsgalle bemerkbar ist, soll sie, nach der Meinung Einiger, z. B. Jahn's, bei hysterischer und hypochondrischer Verstimmung der Abdominalnerven zu einem feinen Nervenmittel erheben. So viel ist aus der Erfahrung zu entnehmen, dass sie von empfindlichen und reizbaren Verdauungsorganen, daher von Hypochondristen, hysterischen und zarten Kindern leichter als irgend ein andres auflösendes und bittres Mittel ertragen wird, und allerdings vorzugsweise der sensiblen Schwäche des Nahrungscanals entspricht.

Man bedient sich derselben bei Krankheiten der Verdauungs- und Abdominalorgane, besonders wenn sie auf Sensibilitätsverstimmung und atonischer Schwäche beruhen, und zugleich von leichteren sogenannten Stokkungen, Retentionen oder Verschleimungszuständen ausgehen, daher bei Apepsie, Dyspepsie, Säurebildung, Stuhlverhaltung, Flatulenz, Wurmkrankheiten, bei Gelbsuchten, Wassersuchten, Bleichsuchten, bei den Darmkrämpfen der Kinder, bei Mesenterialscrofeln (wo ich eine Verbindung aus Rindsgalle, Kalomel und Rhabarber aus eigner Erfahrung

rühmen kann). Horn empfiehlt die frische Ochsengalle auch bei Darmschwindsuchten.

Selbst bei Krämpfen und Convulsionen, ja sogar bei der Epilepsie, hat sie sich nach einigen Beobachtungen wirksam bewiesen, und zwar vielleicht dann, wenn diese Nervenzufälle von einem hohen Grade der Empfindlichkeit und Erregbarkeit des Magens und Darmcanals ausgehen, was nicht gar zu selten der Fall ist.

Die frische Ochsengalle giebt man zu zwei bis acht Drachmen einigemal täglich. Der unangenehme Geschmack wird am besten durch einen Zusatz von Pfeffermünzwasser, oder von edlem Wein, z. B. Madeira, versteckt. Die eingedickte Galle wird in Pillenform, zu zehn bis vierzig Granen einigemal täglich gegeben.

Klystiere von eingedickter Rindsgalle (eine bis zwei Drachmen auf ein Klystier) dienen gegen Askariden. Eine Auflösung derselben wird auch gegen Hornhautflecken empfohlen. Gegen Auftreibungen des Unterleibes, Drüsenverhärtungen und Balggeschwülste rühmt man eine Salbe aus Oel, Kochsalz und Rindsgalle.

Formeln.

℞. Fellis tauri inspissati, ℥iij.
Asae foetidae, ℥j.
Seminis foeniculi, q. s.

Fiant pilul. gr. ij. S. Dreimal täglich fünf bis funfzehn Pillen.

℞. Fellis tauri inspissati, ℈j.
Hydrargyri muriatici mitis, gr. ij. (grana duo)
Radicis rhei optimi, gr. xviij.
Elaeosacchari foeniculi, ℥ß.

M. f. pulv. divid. in sex partes aequal. S. Morgens und Abends ein Pulver.

Andorn (*herba marrubii albi*, von *marrubium vulgare*).

Dieses auflösende Mittel ist stark bitter, und hat in vieler Hinsicht Aehnlichkeit mit dem Erdrauch, wirkt

vielleicht noch etwas erregender und tonischer. Man giebt die Abkochung oder das Extract (letzteres zu zehn bis vierzig Granen und drüber, einigemal täglich) bei atonischen Schleimflüssen und Verschleimungen der Respirationsorgane, des Nahrungscanals, bei beginnenden Schleimschwindsuchten, Schleimhämorrhoiden, sowie bei atonischen Störungen in den Verrichtungen der weiblichen Genitalien (Amenorrhöe, Menischesis). Vom Kraute bereitet man eine Abkochung aus einer halben bis ganzen Unze zu sechs Unzen Colatur.

Schöllkraut *(herba chelidonii majoris*, von *chelidonium glaucium).*

Das frische Kraut und der frisch ausgepresste Saft besitzen eine beträchtliche Schärfe, wirken aber nach Stand, Alter und sonstiger Beschaffenheit der Pflanze sehr verschieden, und sind daher mit Recht ausser Gebrauch gekommen.

Der eingedickte, ziemlich bittre Saft verhält sich mehr wie ein auflösendes Mittel, und äussert wegen eines geringen Grades von zurückgehaltener Schärfe eine nicht unbedeutende Einwirkung auf die Schleimmembranen und auf das resorbirende und Drüsensystem. Auch scheint er die Haut- und Nierenabscheidung zu bethätigen.

Man bedient sich desselben bei sogenannten Stokkungen im Pfortadersystem, in der Leber und Milz, in den Gekrösdrüsen und in den daher rührenden Krankheiten, als Hypochondrieen, Gelbsuchten, Wassersuchten, Leberverhärtungen, bei veralteten, torpiden Verschleimungen, sowohl des Darmcanals als der Brust, bei eingewurzelten venösen oder schleimigen Dyskrasieen, ähnlichen Hautausschlägen, selbst bei depravirter syphilitischer Kachexie.

In einigen Fällen von materieller Hypochondrie und

Melancholie mit Auftreibung des Unterleibes hat er nach meiner eignen Erfahrung vortheilhaft gewirkt.

Man giebt den eingedickten Saft in Form einer Auflösung oder in Gestalt von Pillen, zu zehn bis zwanzig Granen einigemal täglich. Sein lange fortgesetzter Gebrauch stört indessen beträchtlich die Verdauung.

Formel.

℞. Extracti chelidonii, ʒij.
Kali tartarici, ʒvj.
Aquae menthae crispae, ℥iv.
Elixirii aurantiorum compositi, ℥j.
Solv. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

Alpranken, Bittersüss (*stipites s. caules dulcamarae*, von *solanum dulcamara*).

Die Bittersüssstengel, von bitterlichem, nachher süsslichem und etwas scharfem Geschmack, geben allerdings ein sehr wirksames erregend auflösendes Mittel ab, welches nicht nur die Thätigkeit der Schleimmembranen, sondern auch der Drüsen, der resorbirendeu Gefässe, der serösen und fibrösen Häute, der äussern Haut und der Nieren steigert. In übermässig grossen Gaben will man danach Ekel, Erbrechen, Leibschmerzen, einen reichlichen Schweiss, eine starke Urinabsonderung, Hautausschläge, sowie Angst, Schwindel, Betäubung, Gliederzittern, Convulsionen, Lähmungen beobachtet haben.

In mässigen Gaben dient das Bittersüss nicht nur bei Leiden der Schleimhäute (Lungenkatarrhen, Brustverschleimungen, Verschleimungen des Nahrungscanals), sogenannten Stockungen (Abdominalkrankheiten, materiellen Hypochondrieen, Leberanschwellungen, Gelbsuchten, Menischesis), Drüsenleiden (Scrofeln, Drüsenanschwellungen); sondern auch bei Krankheiten, denen tieferliegende Anomalieen des eigentlichen Reproductionsprocesses und der Vegetation zum Grunde liegen, um so mehr, wenn damit Störungen im Ner-

vensystem, Verstimmungen der Sensibilität, Trägheit und Atonie verbunden sind.

So dient es im Asthma, in der Schleimschwindsucht, vielleicht auch in der beginnenden wahren Lungenschwindsucht, besonders wenn sie scrofulösen Ursprungs ist, bei der eingewurzelten, in eine Kachexie ausgearteten Scrofelkrankheit, der scrofulösen Halsschwindsucht, bei scrofulösen und andern chronischen Exanthemen und Hautaffectionen, besonders Flechten, bei eingewurzelten arthritischen und rheumatischen Affectionen und Kachexieen, besonders wenn sie mit der Scrofeldiathese complicirt sind, selbst bei veralteter syphilitischer Kachexie. Auch bei chronischen rheumatischen, arthritischen, exanthematischen Metastasen und den daher rührenden Affectionen, z. B. Nervenzufällen, ist es mit Nutzen angewendet worden.

Schlaffe, aufgedunsene, kachektische, und dabei doch empfindliche Constitutionen ertragen das Bittersüss am besten.

Man giebt es entweder in Form eines Decocts, oder als Extract (s. d. Formulare) in steigender Dosis, und verbindet es nach Umständen mit Salzen, Alkalien, Quecksilbermitteln, Antimonialien, Digitalis, bittern Mitteln, Ferulaceen, selbst mit Eisen. Wenn man tief in die gesammte Vegetation und Reproduction eingreifen will, wird es in Form einer Tisane (s. diaphoretisch-diuretische Mittel) angewendet. Vom Extract giebt man anfänglich drei bis fünf Grane, und steigt bis zu zehn oder zwanzig Granen zwei bis drei Mal täglich.

Formeln.

℞. Stipitum dulcamarae, ʒj—ʒij.
coque ex aquae ℥xij ad colat. ℥vj.
adde
Extracti fumariae ʒij.
Elaeosacchari flavedinis citri, ʒiij.
Solv. S. Drei bis vier Mal täglich einen Esslöffel voll.

℞. Stipitum dulcamarae, ʒj—ʒij.
Specierum ad decoctum lignorum, ℥j.
Radicis glycyrrhizae, ℥ß.

M. f. species; dentur tales portiones vj. S. Ein Paket mit zwei Quart Wasser auf ein Quart eingekocht, den Tag über zu verbrauchen.

℞. Extracti stipitum dulcamarae,
Hydrargyri stibiati sulphurati
Resinae guajaci nativae, singulorum ʒj.

Fiant pilul. gr. ij. (nach Rust) S. Drei Mal täglich fünf bis funfzehn Pillen.

Bittre Kreuzblumenwurzel *(radix polygalae amarae*, von *polygala amara).*

Ein bittres, selten echt zu bekommendes (gewöhnlich findet man dafür in den Apotheken die *polygala arvensis)*, wegen eines geringen Gehalts an kratzendem Extractivstoff die Thätigkeit der Schleimmembranen beförderndes Mittel, welches doch wohl im Ganzen ziemlich entbehrlich ist.

Man empfiehlt es in atonischen Schleimflüssen und Verschleimungen, besonders der Respirationsorgane, bei Lungenschwäche überhaupt (die Lungenschwäche ist aber im Ganzen ein sehr problematischer Zustand), auch bei ähnlichen Zuständen der Verdauungsorgane.

Einige Aerzte wollen die Polygala nach entzündlichen Affectionen der Brust mit grossem Nutzen gegeben haben. Mir hat sie wenig mehr als andre bittre Mittel geleistet. Mit der Senega ist sie auf keine Weise zu vergleichen.

Man giebt die Abkochung (zwei Drachmen bis eine halbe Unze mit zwölf Unzen Wasser zu sechs Unzen Colatur eingekocht), oder das Extract, zu fünf bis zehn Granen und drüber.

Rhabarberwurzel (*radix rhei s. rhabarbari*, von einigen noch unbekannten Arten des *rheum*) *).

Die Rhabarber gehört zwar im Allgemeinen den tonisirend-stärkenden auflösenden Mitteln an, steht aber doch sehr abgesondert da, und muss als ein durchaus eigenthümliches Mittel betrachtet werden. Salzreich, aromatisch-bitter und zugleich nauseös, äussert sie durchaus eigenthümliche Wirkungen.

In kleinen Gaben befördert sie offenbar die Thätigkeit der Verdauungsorgane, steigert den Appetit, vermehrt die Absonderung der Verdauungssäfte, des pankreatischen Saftes, des Darmschleims, ganz besonders aber der Galle, und verbessert zugleich diese Absonderungen, besonders dann, wenn sie, wegen Mangel an vitaler Energie in den genannten Secretionsorganen, quantitativ oder qualitativ von der Norm abweichen. Auch scheint die Rhabarber überhaupt der Irritabilitäts- und atonischen Schwäche nicht nur in den bezeichneten Absonderungsgebilden, sondern im gesammten Verdauungsapparate zu entsprechen, ja diese ihre tonisirenden Wirkungen auch über andre Secretionsorgane, namentlich über die **Schleimhäute**, ausdehnen zu können. Auffallend steigert sie den Tonus der Muskelfasern des Nahrungscanals. In etwas grössern Gaben erregt sie Durchfall, welchem Verstopfung zu folgen pflegt.

Schon aus dem bisher Angeführten geht zum Theil hervor, dass die Rhabarber, obgleich sie mancherlei Ab- und Aussonderungen befördert, doch ein mächtiges erregend-tonisches Mittel sey, und besonders die Thätigkeit und Energie des arteriellen Systems erhöhe. Diese ihre Wirkung ergiebt sich noch deutlicher bei ihrer andauernden Anwendung, besonders auf irritablere und vollblütigere Constitutionen. Da erzeugt sie nämlich wahre

*) G. Gessner, pr. Kemme, de eximia rhabarbari etc. Hal. 1771. Vogt's Pharmakodynamik. Artik. Rhabarber. (Vortrefflich).

Fieberbewegungen und allgemeine Wallungen, besonders nach dem Kopf und der Brust.

Im Allgemeinen entspricht daher die Rhabarber (selbst wenn sie als ausleerendes Mittel angewendet wird, wie ich in der Folge bei der Abhandlung der Purgirmittel ausführlich auseinandersetzen werde) der vitalen Schwäche, besonders der Irritabilitäts- und atonischen Schwäche, namentlich wenn sie im Verdauungs- und Assimilationsapparat, und in den Secretionsorganen überhaupt hervortritt.

Insofern sie nun theils die Thätigkeit des Verdauungs- und Assimilationsapparates erhöht, theils die Absonderung der Verdauungssäfte verbessert, wird sie in allen denjenigen Krankheiten und Krankheitszuständen nützlich, denen eine Unvollkommenheit und Mangelhaftigkeit der Verdauung und Assimilation zum Grunde liegen.

Weil die Rhabarber aber auch die Secretion in der Leber, auf der inneren Fläche des Nahrungscanals und in den Schleimmembranen überhaupt befördert, und zugleich veranlasst, dass jene Secretionen eine consistentere, substantiellere Beschaffenheit erlangen, so entspricht sie im Allgemeinen der krankhaft erhöhten Venosität, den Retentionen in der Leber und Schleimmembranen, und den daraus hervorgehenden mannigfaltigen Krankheitszuständen und Krankheiten, nämlich besonders dann, wenn Irritabiltäts- oder atonische Schwäche vorzugsweise als Ursache jener Retentionen und der in Folge derselben entstehenden krankhaften Erhöhung der Venosität zu betrachten ist.

Kleine oder mässige Gaben der Rhabarber dienen daher bei Irritabilitäts- und atonischer Schwäche der Verdauungsorgane, und der darauf gegründeten Apepsie, Dyspepsie, dem Sodbrennen, der Flatulenz, der Leibesverstopfung oder Neigung zu Durchfällen, Kardialgieen, Koliken, besonders wie sie bei Hypochondristen und Hysterischen vorkommen,

nach schlechter und schwer verdaulicher Kost entstehen, oder als Folgen von Magenüberladungen oder sogenannten Indigestionen zu betrachten sind. Sie entsprechen aber auch asthenischen Katarrhen und Verschleimungen, Schleimflüssen des Nahrungscanals, wie sie nach gastrischen oder galligen Fiebern, nach Ruhren zurückbleiben, ja der asthenischen Ruhr selbst, in welcher mir solche kleine Gaben Rhabarber mit einem geringen Zusatze von Ipecacuanha, und bei höheren Graden auch von einigen Granen Cascarille oder Columbo (s. d. Formulare), treffliche Dienste geleistet haben. Bei den Verdauungsbeschwerden, Koliken und Durchfällen der Säuglinge und Kinder übertrifft die Rhabarber, mit Magnesie, Krebssteinen u. d. m. alle andre Mittel. Sie dient aber auch (besonders das wässrige Rhabarberextract) bei atonischen, chronischen Schleimflüssen des Mastdarms (atonischen Schleimhämorrhoiden), der Harnwerkzeuge und der Genitalien (chronische Leukorrhöen).

Mässige Gaben Rhabarber entsprechen den allgemeinen Krankheiten der Reproduction und Vegetation, welche von Schwäche und Unvollkommenheit des Verdauungs- und Assimilationsprocesses ausgehen, daher den atonischen Wassersuchten, der Bleichsucht, der schleimigen Kachexie (selbst dem Schleimfieber und der Schleimschwindsucht).

In der (atonischen) Scrofelkrankheit und in der Rhachitis leisten sie vorzügliche Dienste; ja wenn in diesen Krankheiten ausleerende Mittel, wie besonders im Anfange, nöthig sind, verdienen grössere Gaben der Rhabarber vor allen andern den Vorzug. Selbst in der Honigharnruhr *(diabetes mellitus)* hat man die Rhabarber mit Nutzen angewendet.

In den auf die krankhaft erhöhte Venosität und auf die bezeichneten Retentionen gegründeten Krankheitszuständen und Krankheiten ist

die Rhabarber unter den angegebenen Umständen ein höchst wichtiges Mittel. So wird sie mit grossem Nutzen in der atonischen Hämorrhoidalkrankheit angewendet, und vermag sowohl, kritische blutige und schleimige Hämorrhoidalsecretionen hervorzurufen, Anomalieen der Hämorrhoidalkrankheit (hämorrhoidalische Affectionen der Brust, des Magens, der Harnwerkzeuge) zu beseitigen, als den übermässigen blutigen oder schleimigen Hämorrhoidalfluss zu beschränken oder anzuhalten. Dass sie im Erschlaffungsstadium der ebenfalls auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten gastrischen und galligen Fieber nützlich sey, ist schon früher angeführt worden; sie dient aber auch in diesen, wie in den atrabilarischen Fiebern selbst, theils als Digestiv-, theils als ausleerendes Mittel, wenn sie mit atonischer und Irritabilitätsschwäche verbunden sind. Sie erhebt unter solchen Umständen die Kräfte, und hält zugleich die nöthigen Ab- und Aussonderungen nicht nur nicht zurück, sondern befördert sie vielmehr, mässigt sie aber auch, wenn sie in quantitativer Hinsicht die Norm überschreiten.

In der schwarzen Krankheit *(melaena)*, in der Gicht, selbst in der Steinkrankheit findet die Rhabarber unter mannigfaltigen Umständen ihre Anwendung; denn einmal liegt auch diesen Krankheiten oft genug die krankhaft erhöhte Venosität zum Grunde; sodann kommen aber auch bei ihnen sehr häufig mannigfaltige Störungen der Verdauung und Assimilation vor.

In der von Irritabilitäts- und atonischer Schwäche der Leber ausgehenden Gelbsucht und Gallensteinkrankheit möchte die Rhabarber wohl schwerlich durch irgend ein andres Mittel ersetzt werden können. Eben so wirksam ist sie in den aus ähnlichen Ursachen entstandenen Physkonieen, Anschoppungen, Infarcirungen der Unterleibsorgane. Auch bei den auf solche Anomalieen oder überhaupt auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Hypochondrieen, Hysterieen und andern secundären Nerven-

leiden leistet sie vorzügliche Dienste, sowohl in kleinen, als in abführenden Gaben angewendet.

Die Rhabarber hat indessen auch wichtige Gegenanzeigen, welche sich zum Theil schon aus ihren Anzeigen ergeben. Hypersthenie überhaupt, Entzündung, active Congestionen, sowohl nach dem Kopfe (weswegen sie auch, wie mich selbst eigne Beobachtung gelehrt hat, bei Augenentzündungen vermieden werden muss), Vollblütigkeit, besonders echte, active Hämorrhoidal- oder Unterleibsplethora, active Blutflüsse, selbst Hämorrhoiden, organische Entartungen, z. B. phthisische Degenerationen, Skirrhositäten (was man bisher viel zu wenig beachtet hat), acute oder chronisch-entzündliche Affectionen des Nahrungscanals verbieten grösstentheils wenigstens den anhaltendern Gebrauch der Rhabarber. Laxe, schlaffe, aufgedunsene, oder auch sehr zart und locker organisirte Individuen ertragen die Rhabarber am besten.

Als abführendes Mittel giebt man die Rhabarber zu einem, zwei bis drei Scrupeln. Drei bis zehn Gran, drei bis vier Mal täglich gegeben, sind bei Erwachsenen als kleine und mässige Gaben zu betrachten.

Uebrigens wird das Mittel sowohl in Substanz (Pulverform), als im Aufguss, auch als wässriges Extract angewendet. Bisweilen ist es auch zweckmässig, die Rhabarber in Substanz kauen zu lassen. Man bereitet ferner eine wässrige und eine geistige Tinctur, sowie ein weiniges Elixir daraus.

Die volle Wirksamkeit äussert aber die Rhabarber nur, wenn sie in Substanz oder allenfalls auch im Aufguss angewendet wird. Das Extract entbehrt des flüchtigen Gewürzes und wirkt mehr tonisch. Die wässrige Tinctur enthält Kali, wodurch ihre Wirkung modificirt wird.

Das Extract *(extractum rhei aquosum)* giebt man zu drei, fünf bis zehn Granen einigemal täglich, in Pillenform oder Auflösung.

Die wässrige Tinctur kann man Erwachsenen zu einem ganzen bis drei Scrupel reichen. Nur bei Kindern

bedient man sich derselben als eines abführenden Mittels, und giebt sie dann theelöffelweise.

Die weinige Tinctur (*tinctura rhei vinosa*, *tinctura s. essentia rhei Darellii*) kann thee-, ja esslöffelweise gegeben werden, und ist eigentlich nur ein erregend stärkendes Magenelixir.

Man verbindet die Rhabarber nach Umständen mit Mittelsalzen (wodurch ihre erhitzenden Eigenschaften gemässigt werden, z. B. mit Weinsteinrahm, weinsteinsaurem Kali, essigsaurem Kali), mit Seife, Alkalien, Schwefelmilch, mit absorbirenden Mitteln (Magnesie, Krebssteinen), mit Ferulaceen, mit Carminativmitteln, bittern Mitteln und mit Eisen.

Aeusserlich bedient man sich der Rhabarber zum Einstreuen und Einspritzen in schlaffe oder faulige Geschwüre. Bei übermässigen Schleimhämorrhoiden liess ich in einem Falle einen Aufguss von Rhabarber und Schafgarbenblumen mit Nutzen injiciren, habe auch dasselbe Verfahren bei einer chronischen Leukorrhöe sehr wirksam befunden.

Formeln.

℞. Radicis rhei optimi, ℈j — ℈ij.
Elaeosacchari foeniculi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Dreistündlich ein Pulver zu nehmen.

℞. Rad. rhei optimi, ʒiß.
f. c. extr. trifol. fibr. q. s. pilul. gr. ij. consperg. cinnamom. S. Drei bis vier Mal täglich fünf bis zehn Stück zu nehmen.

℞. Radicis rhei optimi, ʒß.
Magnesiae carbonicae,
Elaeosacchari foeniculi, singulor. ʒiß.
M. f. pulv. S. Täglich drei bis vier Mal eine Messerspitze (Kinderpulver).

℞. Radicis rhei optimi, ℨj — ℨij.
Radicis calami aromatici, ℨiſs.
Infund. aquae fervid. q. s. ad colat. ℥vj.
adde
Syrupi corticum aurantiorum, ℥j.
M. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

II. Ausleerende (ausführende) Mittel.

a) *Brechmittel (emetica, vomitoria).*

Literatur.

F. Castelli, emetica. Romae, 1643.

Meibom, de vomitoriorum natura atque usu. Helmst. 1719.

Stahl, de emeticis etc. Erford. 1730.

C. A. G. Berends, vomitoriorum historiae periculum. Francof. a. V. 1780.

C. W. Bose, üb. d. Zulässigkeit d. Brechmittel in hitzigen Krankheiten. Augsburg, 1781.

Magendie, über das Erbrechen; in den traveaux etc. de l'institut national de France. Paris, 1813.

Derselbe, de l'influence de l'émetique sur l'homme et sur les animaux. Paris, 1815.

Das Erbrechen ist eine Verrichtung, bei welcher vermittelst einer Zusammenziehung und antiperistaltischen Bewegung des Magens und des Zwölffingerdarms, unter Mitwirkung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln, der Inhalt des Magens und des Zwölffingerdarms, wenigstens seines oberhalb dem Mesokolon gelegenen Theils, durch den Mund ausgestossen wird.

Diese Ausleerung ist zwar eine wichtige Wirkung der Brechmittel, aber sie äussern noch andre nicht weniger wichtige Wirkungen, welche das Erbrechen überhaupt begleiten oder demselben folgen, und eine ausführliche Betrachtung verdienen.

Zuvörderst sind diejenigen Wirkungen und Folgen zu berücksichtigen, welche mit dem Mechanismus des Erbrechens in Verbindung stehen.

Jene antiperistaltische Bewegung, welche, was man auch in der neuesten Zeit (s. Magendie's Schriften) dagegen angeführt haben mag, doch wohl die wichtigste Rolle beim Erbrechen spielt, findet im gesammten obern Theil des Nahrungscanals (wahrscheinlich von der Stelle an, wo der Zwölffingerdarm durch das Mesokolon dringt, bis zum Pharynx) statt, scheint sich aber gewissermassen auch auf die dicht an den Oesophagus gränzende Luftröhre fortzupflanzen, weil durch das Erbrechen auch Stoffe, welche der Luftröhre und den Bronchien inhäriren, ausgeleert werden können.

Da die Bewegungen, welche den Mechanismus des Erbrechens construiren, stossweise, gleichsam convulsivisch, und mit ziemlicher Gewalt erfolgen, so werden die mit dem Zwerchfell und obern Theil des Nahrungscanals in Verbindung stehenden Theile durch das Erbrechen kräftig erschüttert, namentlich die Lungen und die Abdominalorgane, unter letzteren besonders die Leber und die Milz, aber auch die tiefer liegenden, die Nieren und der Uterus. Diese Erschütterung kann wohlthätig, aber auch nachtheilig wirken. Wohlthätig wirkt sie durch Belebung des Kreislaufs, durch Beförderung der Excretionen in den genannten Gebilden, nachtheilig dann, wenn die davon betroffenen Organe sich in einem Krankheitszustande befinden, welcher die Erschütterung verbietet; daher bei Entzündungen, organischen Verletzungen, Eiterungen in denselben, bei der Schwangerschaft, bei Vorfällen, Brüchen.

Als eine mechanische Nebenwirkung des Erbrechens muss auch noch die momentane Hemmung und Unterbrechung der Respiration, durch welche zugleich der Rückfluss des Blutes zum Herzen vom Kopfe, und auch wohl vom Unterleibe (durch Zusammendrückung der aufsteigenden Hohlvene) vorübergehend gehemmt wird, berücksichtigt werden.

Sehr wichtig sind die dynamischen Wirkungen des Erbrechens und der Brechmittel. Sie treten gewissermassen in allen drei Hauptsystemen des Organismus hervor.

Im reproductiven System werden nicht nur die im Verdauungs- und Assimilationsapparat stattfindenden Ab- und Aussonderungen, sondern auch die Secretionen in den Lungen und Luftwegen, besonders aber in der äusseren Haut bethätigt, und zugleich wird die venöse und lymphatische Resorption unter gewissen Umständen zu einem solchen Grade erhöht, dass durch zweckmässig angewendete Brechmittel die Aufsaugung ausgetretener Flüssigkeiten und die Zertheilung von Drüsengeschwülsten bewirkt werden kann.

Als nächste Wirkung des Erbrechens und der Brechmittel bemerkt man eine reichlichere Secretion der Verdauungssäfte, des Magensaftes, des pankreatischen Saftes, der Galle, des Darmschleims; zugleich sondert aber auch die den Oesophagus, Pharynx, die Mundhöhle und den Rachen, den Kehlkopf, die Luftröhre und die Bronchien auskleidende Schleimmembran nicht nur reichlicher ab, sondern das Abgesonderte erscheint auch in einer flüssigeren Form. Nach dem Erbrechen erfolgt in den meisten Fällen Durchfall, und zwar um so reichlicher und häufiger, wenn ein angewendetes Brechmittel nur unvollkommne brechenerregende Wirkungen geäussert hat. Denn dann ist das Brechmittel selbst nicht zum grossen Theil durch das Erbrechen wieder ausgeleert worden, sondern gelangt in den unteren Theil des Nahrungscanals, wo es eben Durchfall erregt. Dieser mag aber auch theils von der während des Erbrechens reichlicher ergossenen, den Darmcanal als sein naturgemässes Incitament bethätigenden Galle, theils auch von einer Reaction der Lebenskraft hervorgebracht werden, welche die durch das Erbrechen bewirkte antiperistaltische Bewegung durch eine vermehrte peristaltische auszugleichen strebt.

Auf das arterielle Gefässsystem, auf das Herz und die irritable Faser wirkt das Erbrechen abspannend, beruhigend, erschlaffend. Fieber und entzündliche Reizung, krampfhafte Spannung, selbst der naturgemässe Ton in der Muskelfaser (so dass nach

einem Brechmittel nicht selten ausgerenkte Glieder leichter eingerichtet werden können), lassen nach dem Erbrechen und auch schon während desselben nach, und werden vermindert; Hautkrämpfe werden beseitigt; daher wirken auch Brechmittel noch auf eine andre Weise kräftig auf die Haut, und heben krampfhafte Retentionen der Hautabscheidung.

Höchst wichtig ist der Einfluss des Erbrechens und der Brechmittel auf das sensible System; ja man kann mit Recht annehmen, dass viele der bisher angeführten Wirkungen ursprünglich von jenem Einflusse ausgehen. Er betrifft wohl zunächst das organische oder reproductive Nervensystem, das Gangliensystem, das Magengeflechte und die mesenterischen Plexus, aber auch den umherschweifenden und Zwerchfellsnerven, und besteht offenbar in einer Reizung derselben, welche sich nicht nur in der Steigerung und Umkehrung der peristaltischen Bewegung des Nahrungscanals, in den Contractionen des Zwerchfells, sondern überhaupt in der Vermehrung aller von den genannten Nerven abhängenden Secretionen ausspricht, und wodurch gewissermassen eine allgemeine Tendenz zur Egestion im Organismus geweckt wird. Die Wichtigkeit dieser Wirkung des Erbrechens werde ich in der Folge noch näher betrachten. Das Gemeingefühl nimmt diese Einwirkung als allgemeine Verstimmung, Abgeschlagenheit und Ekel *(nausea)* wahr. Der Ekel ist als der höchste Grad derselben zu betrachten. Er besteht in einer lebhaften Abneigung vor Speisen und Getränken, mit einem Triebe zum Erbrechen. Der vom Ekel Befallene fühlt sich schwach und hinfällig, müde, unfähig zu geistigen Anstrengungen; ja es werden wohl gar das Sehvermögen und Gehör vorübergehend geschwächt. Das Gesicht wird bleich und bekommt ein verfallenes Aussehen, die Extremitäten werden kühl. Wenn das Erbrechen dicht bevorsteht, steigt diese Empfindung wohl bis zur wirklichen Angst, und die Stirn wird mit kaltem Schweisse bedeckt.

Nächstdem wirken das Erbrechen und die Brechmittel auf eine antagonistische, ableitende Weise (nämlich durch Reizung der genannten Nervenpartieen) schwächend, herabstimmend, beruhigend auf die höheren Regionen des Nervensystems, besonders auf das Gehirn, wie schon die vorübergehende Schwächung der geistigen und sinnlichen Fähigkeiten und Thätigkeiten, und die während und nach dem Erbrechen eintretende Müdigkeit und Schläfrigkeit beweisen.

Von den Heilanzeigen der Brechmittel.

Die allgemeinen Indicationen dieser vielfach nützlichen Mittel ergeben sich grösstentheils aus dem, was über die Wirkungen derselben angedeutet worden ist, und es geht daraus hervor, dass sie zur Erreichung mannigfaltiger Heilzwecke benutzt werden können, und bald als auflösende und ausleerende, bald als schwächende, beruhigende, krampfstillende, bald als aufregende, ableitende und umstimmende Mittel zu betrachten sind.

1) Als ausleerende Mittel dienen sie zunächst zur Entfernung von Cruditäten, unverdaulichen Substanzen, Saburra und Giften aus den ersten Wegen. Hier kommt es besonders darauf an, dass sie ihre Wirkung möglichst schnell und vollständig äussern, was bei unverdaulichen und unverdauten Substanzen, bei Saburra und Cruditäten schon durch die Anwendung angemessener Gaben erreicht wird. Noch dringender nothwendig ist aber eine schnelle ausleerende Wirkung der Brechmittel bei Vergiftungen, damit die in den Magen gebrachten Gifte entfernt werden, ehe sie noch Zeit gewinnen, ihre nachtheiligen und tödtlichen Wirkungen zu entwickeln. Bei ätzenden, besonders Mineralgiften müssen aber die stärkeren Brechmittel vermieden werden. Man erregt daher oder befördert ein schon vorhandenes Erbrechen durch reichliches laues Getränk (schleimige Abkochungen, Butterwasser, Milch, laues Wasser, worin Eiweiss zerlassen) bis zur Ueberfüllung des Magens, und durch Kitzeln des Rachens, Zäpfchens und

Kehldeckels mit einer Federfahne. Narkotische Gifte hingegen, wenn sie nicht zugleich scharf sind, erfodern, um schnell ausgeleert zu werden, die stärkeren, metallischen Brechmittel, den Brechweinstein, auch wohl der Zink- oder Kupfervitriol. Oft bleiben aber auch diese Mittel unwirksam, wenn nämlich der Magen und Nahrungscanal durch die örtliche narkotische Einwirkung dieser Gifte in einen unempfindlichen, lähmungsartigen Zustand versetzt worden ist, und daher nicht gegen die Brechmittel zu reagiren vermag. Dann muss die Erregbarkeit des Magens durch incitirende Mittel, z. B. durch mässige Gaben Schwefel- oder Essigäther, oder eines ätherischen Oels, welche man zwischen die Gaben der Brechmittel interponirt, zuvor geweckt werden. Zu demselben Zwecke dienen auch spirituöse Einreibungen in die Magengegend, aromatische Fomentationen und krampfstillende Klystiere. Endlich werden Brechmittel auch noch angewendet, um fremde, entweder in der Luftröhre oder im Schlunde, in der Speiseröhre festsitzende Körper auszuleeren.

Durch ein zu rechter Zeit gegebenes Brechmittel kann bisweilen die Erstickungsgefahr beseitigt werden, welche mit dem Bersten eines beträchtlichen Eitersackes in den Lungen verbunden ist, weil bei dem Erbrechen der Eiter schnell ausgeworfen wird. Ja man giebt wohl selbst ein Brechmittel, um das Bersten einer Vomica zu rechter Zeit herbeizuführen, was jedoch immer mit einiger Gefahr verbunden ist.

2) Als auflösende, d. h. theils die Ab- und Aussonderungen im Allgemeinen, theils die Resorption bewirkende Mittel, finden die Brechmittel eine sehr ausgedehnte Anwendung.

a) Insofern sie nämlich die Thätigkeit derjenigen Organe vorzugsweise befördern, welche mit der Blutbereitung und Umwandlung des venösen in arterielles Blut in einer besonderen Beziehung stehen (Leber, Darmcanal, Lungen, Schleimmembranen überhaupt), entsprechen sie in vielen Fällen den auf die

krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Krankheitszuständen und Krankheiten.

Zunächst dienen sie in der Asphyxie von irrespirablen Gasarten, besonders vom Kohlendamp) (Kohlenoxydgas), ein Zustand, welcher offenbar auf eine schnelle Erhöhung der Venosität (durch Unterbrechung der Kohlenstoffabscheidung in den Lungen) gegründet ist, und wo die Natur selbst den Heilungsweg vorzeichnet, indem anstatt der Lungen, die Schleimfläche des Nahrungscanals die Absonderung des Kohlenstoffs übernimmt, so dass entweder im glücklicheren Falle durch freiwilliges Erbrechen schwarze Substanzen ausgeleert werden, oder wenigstens die Schleimfläche des Nahrungscanals überziehen. Sehr oft wird es nöthig seyn, zur Beseitigung der venösen Congestionen nach dem Gehirn, oder eines apoplektischen Zustandes, vorher einen Aderlass oder örtliche Blutentziehungen zu veranstalten, und zugleich durch ableitende Essigklystiere die Darmexcretion zu befördern.

Sehr wichtig ist ferner der Gebrauch der Brechmittel in den sogenannten secundären, galligen und gastrischen Fiebern *(febres biliosae, gastricae secundariae, venosae).* Bei diesen Fiebern, welche ebenfalls auf eine krankhafte Steigerung der Venosität, auf eine venöse Dyskrasie des Blutes gegründet sind, erscheinen im weiteren Verlauf kritische Absonderungen von Galle oder Darmschleim, welche zunächst durch Digestivmittel zu befördern sind, deren Producte aber späterhin durch Brech- oder Purgirmittel ausgeleert werden müssen. Wo die Anzeige für das (ausleerende) Brechmittel, die Zeichen der sogenannten Turgescenz nach oben, deutlich ausgesprochen sind, da bedarf es auch nur sehr kleiner Gaben, um ein hinreichendes Erbrechen zu erregen. Wenn jene kritischen Absonderungen zögern, weil ein torpider Zustand in den Secretionsorganen obwaltet, so können Brechmittel, durch ihren aufregenden Eindruck auf diese Gebilde, auch an der Stelle der Digestivmittel angewendet werden, oder man kann we-

nigstens durch ein Brechmittel, welches nur in dieser Absicht, und nicht um auszuleeren, angewendet wird, die Abdominalorgane für die Wirkung der Digestivmittel empfänglicher machen. Dergleichen Anzeigen für Brechmittel kommen besonders bei den sogenannten Schleimfiebern *(febres pituitosae)* vor, welche den gastrischen Fiebern nahe verwandt, im Allgemeinen mit einem höheren Grade der Unthätigkeit in den Secretionsorganen verbunden, und auf die phlegmatisch-venöse Constitution gegründet sind. Alles hier Gesagte gilt auch von vielen andern Krankheiten mit galligem, gastrischem und pituitösem Charakter, von den galligen Entzündungen, von den galligen, gastrischen oder pituitösen Faul- und Nervenfiebern, acuten Exanthemen, Katarrhal- und rheumatischen Fiebern, Wechselfiebern, selbst von galligen Blutflüssen (z. B. Hämoptysis), von den Wurmfiebern, von der gastrischen oder pituitösen Gelbsucht, Bleichsucht, von ähnlichen Wassersuchten.

Die galligen Entzündungen (der Pleura, der Lungen, selbst des Gehirns, der Augen und andrer Theile), womit man jedoch nicht die Leberentzündung verwechseln darf, obgleich bei ihr häufig symptomatische gallige Erscheinungen hervortreten, erheischen alsbald nach der Anwendung der nöthigen allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen den Gebrauch der Brechmittel. Wo dieser verabsäumt wird, machen dergleichen Entzündungen wiederholt Recidive, und nehmen endlich einen nervösen oder fauligen Charakter an.

In den galligen und gastrischen venösen und Faulfiebern werden die Brechmittel in der Regel erst im späteren Verlauf nöthig, wenn Ablagerungen nach dem Magen und Darmcanal erfolgt sind. Doch giebt es auch faulige Saburralfieber, von sogenannten fauligen Unreinigkeiten in den ersten Wegen ausgehend, wo das Brechmittel gleich im Anfange gereicht werden muss. Dasselbe gilt von den pituitösen Nervenfiebern und von den Wurmfiebern. Nach Berends giebt bei Wechsel-

fiebern ein freiwilliges, in der Apyrexie erfolgendes Erbrechen die sicherste Anzeige zum Gebrauch eines Brechmittels.

b) Als Mittel, welche schnell und kräftig die peripherischen Secretionen, namentlich die für die gesammte organische Anbildung und eigentliche Reproduction so wichtige Hautsecretion erwecken oder wiederherstellen, leisten die Brechmittel bei Katarrhen und Rheumatismen, sowohl bei acuten als bei chronischen, vorzügliche Dienste. Mit Recht empfiehlt Horn bei acuten Rheumatismen Brechmittel, einen Tag um den andern gegeben. Bei Katarrhen der Luftwege werden sie, nachdem die etwa nöthigen allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen vorangeschickt worden sind, mit grossem Nutzen angewendet. Die Ruhr, sowohl die gallige, gastrische, als auch die einfach rheumatische, wird ebenfalls durch Brechmittel, nach gehöriger Berücksichtigung des Entzündlichen gereicht, sehr abgekürzt, und die Ipecacuanha verdankt ursprünglich ihren wohlgegründeten Ruf der Hülfe, welche sie in dieser Krankheit geleistet.

Den Gebrauch der Brechmittel erheischen rheumatische Metastasen auf innere Gebilde, besonders wenn sie erst frisch entstanden sind, und wenn man den mit solchen metastatischen Affectionen nicht selten verbundenen heftigen Entzündungsreiz vorher beseitigt hat. Unter solchen Umständen kommt aber schon der Eindruck in Betracht, den die Brechmittel auf das Reproductionsnervensystem ausüben, und die allgemeine Tendenz zur (besonders peripherischen) Egestion und Secretion, welche sie erwecken. Noch mehr muss aber auf diese Wirkung der Brechmittel bei ihrer wesentlich nützlichen Anwendung in acuten Exanthemen gerechnet werden. Hier dienen sie nicht allein bei galliger oder gastrischer Complication, durch welche, weil zunächst eine Magen- und Darmkrise erfolgen muss, immer die exanthematische Eruption auf der Haut erschwert oder verhindert wird;

sondern auch ganz im Anfange, wo sie, durch Befreiung des Nervensystems und Beförderung der peripherischen Egestionstendenz, den ganzen Verlauf sichern und das arterielle Reizstadium abkürzen, sowie späterhin, wenn der Ausbruch zögert, und endlich beim Rücktritt der Exantheme. Dass dabei ein sehr heftiges entzündliches Fieber, oder örtliche Entzündungen, besonders in edleren Organen, namentlich im Gehirn, berücksichtigt und vorher beseitigt werden müssen, versteht sich von selbst. In der Rose *(erysipelas)*, namentlich in der Gesichtsrose, welche nicht selten einen gastrischen Charakter hat, empfiehlt sie, mit vielen andern guten Praktikern, der erfahrne Horn.

Was von der Anwendung der Brechmittel im Anfange der acuten Exantheme gesagt worden ist, das findet seine volle Bestätigung bei dem Gebrauch der Brechmittel im Anfange bösartiger, von einem Contagium oder Miasma ausgehender, sogenannter typhöser und nervöser Fieber, welche eigentlich ebenfalls exanthematische Fieber sind, wie z. B. der ansteckende Typhus, der sporadische oder Abdominaltyphus, das Frieselfieber, das Petechialfieber, das bösartige Schleimfieber. Die Brechmittel nützen hier sowohl durch den von ihnen bewirkten lebhaften Eindruck auf die Reproductionsnerven, als auch durch Beförderung der peripherischen Secretionen und der allgemeinen Egestionstendenz. Nach vielfältiger Erfahrung hat ihre Anwendung nicht nur den Verlauf dieser Fieber sehr oft ungemein erleichtert, und ihre Bösartigkeit (d. h. die Störung der Vitalität und Vegetation der Nerven) gebrochen, sondern auch bisweilen geradezu den ferneren Verlauf derselben, ihre Ausbildung unterbrochen.

c) Als Mittel, welche die venöse und lymphatische Resorption erwecken, werden die Brechmittel mit grossem Nutzen bei trägen, auf torpide Unthätigkeit gegründeten Stockungen im Pfortadersystem, in der Leber und Milz, bei schmerz- und reizlosen Physkonieen der zuletzt genann-

ten Organe, bei alten und neuen Drüsengeschwülsten, Bubonen, Hodengeschwülsten, besonders aber bei torpiden Wassersuchten angewendet.

3) Insofern die Brechmittel einen herabstimmenden, beruhigenden Einfluss auf das arterielle Gefässsystem äussern, aber auch die abnorme Spannung in der irritablen Faser vermindern, sind sie wichtige antiphlogistische Mittel.

Von ihrem Nutzen in den galligen Entzündungen ist bereits oben gehandelt worden. Sie nützen aber auch in einfachen Entzündungen, z. B. in den Pneumonieen der Kinder, wo sie, nach den nöthigen Blutentziehungen angewendet, entweder die entzündliche Affection schnell zertheilen, oder ihre Krise befördern. Wie sehr aber dabei auch der störende und schwächende Einfluss in Betracht kommt, den die Brechmittel auf die gesammte Vegetation und Reproduction ausüben, beweist der grosse Nutzen, mit welchem sie in plastischen, exsudativen Entzündungen, namentlich in der häutigen Bräune (Croup, *angina membranacea*) angewendet werden. Man hat sie ehedem wohl nur erst in den späteren Stadien, nämlich in der Absicht, die exsudirte Membran auszuleeren, benutzt; doch möchte in dieser Beziehung ihr Nutzen wohl sehr unbedeutend seyn. Seitdem ich aber bei dieser fürchterlichen Krankheit, gleich im Anfange, sobald die nöthigen Blutentziehungen veranstaltet worden sind, ja selbst in dringenden Fällen auf der Stelle, Brechmittel (Spiessglanz) anwende, ist es mir fast immer gelungen, den tödtlichen Ausgang abzuwenden. Ueberhaupt finden Brechmittel, selbst wiederholte, in jedem Stadium des Croups ihre Anwendung.

Aber auch in katarrhalischen, rheumatischen, besonders jedoch in galligen, exanthematischen Halsentzündungen, selbst in der brandigen Bräune gehören die Brechmittel zu den wirksamsten Heilmitteln.

4) Die Brechmittel werden endlich in der Hand des erfahrnen und denkenden Arztes zu höchst wichtigen

Heilmitteln durch ihre oben angedeuteten Wirkungen auf das Nervensystem.

a) Zunächst nützen sie durch ihren aufregenden Einfluss auf die Nerven des Magens und Nahrungscanals bei Verstimmung oder Unthätigkeit dieser Nerven, ja sie machen oft die genannten Gebilde erst für die Wirkungen andrer Heilmittel empfänglich.

Mit grossem Erfolg wendet man sie bei Neuralgieen des Nahrungscanals, bei Kardialgieen nervöser Natur, bei krankhaftem Hunger, Heisshunger *(fames canina)*, bei schädlichen Abnormitäten des Appetits, Gelüsten *(pica)*, bei Durchfällen, Lienterieen, welche von einer grossen Empfindlichkeit des Nahrungscanals ausgehen, zur Stillung des Wurmreizes, besonders in Fiebern an; ja sie vermögen allgemeine krampfhafte und convulsivische Affectionen, welche in den Abdominalgeflechten ihren Ursprung nehmen, epileptische, schwere hypochondrische, hysterische Anfälle theils zu verhüten, theils zu mildern oder zu unterbrechen. Man bedient sich unter solchen Umständen der milderen Ipecacuanha.

Aber auch die Anomalieen, welche sich auf Torpor und Unthätigkeit der Magennerven gründen, z. B. nervöse Verdauungsschwäche, Dyspepsie, Apepsie, gänzliche Appetitlosigkeit, können unter gewissen Umständen durch Brechmittel beseitigt werden.

b) Nächstdem kommt der Einfluss der Brechmittel auf die Nervengeflechte der Respirationsorgane in Betracht, welcher wohl (s. d. Artikel Brechweinstein, Ipecacuanha) ein specifischer ist. Treffliche Dienste leisten sie daher im krampfhaften Asthma, überhaupt bei Brustkrämpfen, und bei paralytischen Affectionen der Lungen, beim Steckfluss.

c) Endlich sind die Brechmittel, in Beziehung auf ihre allgemeinen, das Nervensystem treffenden Wirkungen, mächtige, von den höheren Nervengebil-

den ableitende, daher beruhigende, krampfstillende, aber auch wiederum aufregende, erschütternde Mittel.

Als ableitende Mittel dienen sie bei Exaltationen der Gehirnthätigkeit, bei Anfällen von Manie, Melancholie, Raserei (wo sie zugleich die Aufmerksamkeit der Kranken auf die Aussenwelt hinlenken, und also auch gewissermassen auf eine psychische Weise einwirken), bei lebhaften Delirien. Doch müssen entzündliche Reizungen der höheren Nervengebilde, oder active Congestionen nach denselben vorher beseitigt, oder wenigstens gemässigt werden. Noch mehr leisten Brechmittel unter Umständen, wo bei ähnlichen Affectionen der höheren Nervengebilde zugleich die Plasticität vorwaltet, Retentionen stattfinden, mithin die Beförderung der Egestionstendenz überhaupt nützlich ist; daher in der Puerperalmanie, namentlich im Anfange derselben (Horn), in den Krämpfen und Convulsionen der Wöchnerinnen (Schmidt). Ueberhaupt sind sie als ableitende und abspannende Mittel in Starrkrämpfen (freilich besonders beim Tetanus und Trismus, welcher von Erkältung, von Unterdrückung der Hautsecretion entstanden ist), aber auch bei klonischen Krämpfen, z. B. bei der periodisch wiederkehrenden Epilepsie, um durch Umstimmung des Nervensystems dem Anfalle vorzubeugen, bei Blasenkrämpfen u. d. m. mit Nutzen angewendet worden.

Als Mittel, welche das organische, reproductive Nervensystem mächtig aufregen, dienen sie zunächst in Krankheitszuständen, denen eine gewisse Trägheit der Reproduction und Vegetation, ein zögernder Stoffwechsel wegen Unvollkommenheit des Nerveneinflusses auf die reproductiven Verrichtungen überhaupt zum Grunde liegt, daher bei sogenannten Verschleimungen mit höheren Graden des Torpors (wie schon bei den bösartigen Schleimfiebern angemerkt worden), bei chronischen Katarrhen und Schleimflüssen

des Halses, der Lungen, des Magens und Nahrungscanals, bei der chronischen Wurmkrankheit, beim pituitösen Asthma, bei schleimigen Kachexieen, bei der pituitösen Chlorose, selbst bei Schleimflüssen der Blase, des Uterus.

Als erschütternde Mittel finden sie aber auch bei lähmungsartigen Affectionen ihre Anwendung (bei Lähmungen der Lungen, der Sinnesorgane, Amaurose, Schwerhörigkeit, Taubheit, selbst bei Paralysen der Extremitäten), wenn ihnen Torpor, Verschleimungszustand, träge Abdominalstockungen, Metastasen zum Grunde liegen. Auch bei der nervösen Apoplexie (*apoplexia serosa*, *pituitosa* der Alten), wenn sie nicht von wahrer Lebensschwäche ausgeht, können sie nützlich seyn.

Von Richter werden Brechmittel gegen die Folgen der Hirnerschütterung (?) empfohlen. Am wichtigsten ist jedoch die Anwendung derselben gegen diejenige Apoplexie, welche vorzugsweise bei wohlbeleibten, starken Essern nach der Mahlzeit, besonders nach dem übermässigen Genuss schwerverdaulicher Nahrungsmittel einzutreten pflegt. Bei starkem Blutandrang muss man indessen Blutentziehungen voranschicken. Aus derselben Ursache entstehen auch wohl heftige, epileptische Convulsionen, welche ebenfalls Brechmittel erheischen.

Praktische Erleichterungsmittel und Vorsichtsmassregeln bei der Anwendung der Brechmittel.

Die Anwendung solcher Mittel, wodurch man Erbrechen hervor zu bringen beabsichtigt, muss immer als ein gewaltsamer Eingriff in die Oekonomie des Organismus betrachtet und daher so vorsichtig als möglich ausgeführt werden.

In Fällen, wo es nicht darauf ankommt, ein schnelles und kräftiges Erbrechen zu erregen, kann oder muss man vorbereitende Mittel anwenden. In galligen und gastrischen Krankheiten sind die bereits oben erwähnten

Digestivmittel zu diesem Zwecke zu benutzen. Bei galligen Krankheiten bedient man sich der vegetabilischen Säuren, der Tamarinden, des Weinsteinrahms, des Sauerhonigs; bei gastrischen und Schleimkrankheiten dienen die Neutralsalze, Glaubersalz, weinsteinsaures, citronensaures oder essigsaures Kali, der Salmiak, oder kleine Gaben sowohl der Ipecacuanha als des Brechweinsteins.

Erschwert ein entzündlicher, oder ein erethistisch-congestiver Zustand des Magens das Erbrechen, so dienen nach Umständen bald allgemeine, bald örtliche Blutentziehungen, ableitende Halb- und Fussbäder, Klystiere, Vesicatorien und innerlich demulcirende, schleimige oder ölige Mittel.

Nicht selten wird das Erbrechen durch einen krampfhaft gereizten Zustand, durch eine abnorme Steigerung der Empfindlichkeit der Verdauungsorgane erschwert oder gänzlich verhindert. Mit dem besten Erfolge werden dagegen incitirende laue Theeaufgüsse von Münze, Valeriana, Kamillen u. dgl., mit etwas Essigäther oder Wein, ferner erregende Einreibungen mit Opium und krampfstillende Klystiere angewendet.

Aber auch ein hoher Grad von Unempfindlichkeit, Torpor und Mangel an Reizbarkeit des Magens kann das Erbrechen erschweren oder verhindern. Dieser Uebelstand wird durch einen dem Brechmittel selbst vorangeschickten Gebrauch von aromatischen, ätherisch-öligen Mitteln, sowie durch die Anwendung reizender Klystiere, der Senfteige auf die Magengegend, durch Reiben und Bürsten des Unterleibes und der Glieder während der Wirkung des Brechmittels beseitigt.

Zur Erleichterung des Erbrechens dient die Beobachtung eines gewissen Verhaltens vor und während der Anwendung der Brechmittel. Man lasse das Brechmittel des Vormittags nehmen, wenn der Kranke noch im Bett liegt. Bei sehr sensiblen Individuen lasse man einige Stunden vorher eine dünne Suppe, einige Tassen Hafergrützabkochung oder dergleichen zu sich nehmen. Man gebe das Brechmittel in getheilten, schnell auf einander

folgenden Dosen, mit wenigem Wasser verdünnt; man erlaube dem Kranken erst dann dünnen, lauen Kamillenthee, oder laues schwaches Salzwasser zu trinken, wenn bereits Würgen eingetreten ist.

Ein übermässiges, kaum zu stillendes Erbrechen, Ohnmachten, Schwindel, Beklemmungen, heftige Magenschmerzen und selbst entzündliche Affectionen des Magens sind schlimme Folgen der Brechmittel, und können leider selbst da eintreten, wo übrigens das Brechmittel nach richtigen Indicationen angewendet worden ist.

Gegen das übermässige Erbrechen in Folge eines Brechmittels dient vor allen die Rivieresche Brausemischung (s. Kohlenstoffsäure), auch nach Umständen eine Oelmixtur oder der vorsichtige Gebrauch des Opiums. War Brechweinstein gegeben worden, und kann man vermuthen, dass er zum Theil noch unzersetzt im Magen vorhanden sei, so giebt man, um ihn auf chemische Weise unwirksam zu machen, eine Abkochung von Chinarinde. Entzündliche Affectionen werden durch Blutentziehungen, Oelmixturen, und krampfhafte Reizung und Verstimmung durch die bereits oben angegebenen Mittel, besonders durch kleine Gaben Opium gehoben.

Von den Gegenanzeigen der Brechmittel.

Die scheinbaren Anzeigen zu der Anwendung der Brechmittel erfodern fast eine grössere Aufmerksamkeit, als die Gegenanzeigen selbst. Ekel, Uebelkeit, Würgen und ein freiwilliges Erbrechen, welche gemeinhin als Anzeigen der Brechmittel betrachtet werden, können dennoch von Krankheitszuständen ausgehen, welche die Anwendung eines Brechmittels verbieten. Dahin gehört vor allen das oft sehr heftige gallige Erbrechen, welches bei Reizung, Verletzung und Entzündung des Gehirns zu entstehen pflegt. Dabei ist die Berücksichtigung der örtlichen Affection des Gehirns höchst wichtig; doch darf man unter gewissen Umständen auch die Anwendung eines gelinden Brechmittels, besonders wenn Blutentziehungen vorangegangen sind, nicht gar zu ängstlich

scheuen, weil dieselbe oft angezeigt ist, um die durch consensuelle Reizung der Leber übermässig abgesonderte, und nun wiederum als ein schädlicher Reiz wirkende Galle aus dem Magen zu entfernen.

Dagegen verbieten das sympathische Erbrechen Schwangerer, dasjenige, welches als Symptom organischer Fehler des Magens und des Darmcanals, des Pankreas, der Leber oder andrer benachbarter Organe erscheint, allerdings den Gebrauch der Brechmittel, ja sie müssen sogar in den meisten Fällen auf alle Weise beschwichtigt werden. Gefährlich, ja tödtlich können Brechmittel wirken, wenn Uebelkeit und Erbrechen consensuell oder symptomatisch von heftigen Entzündungen der Lungen, des Zwerchfells, der Leber, der Milz, der Nieren, des Uterus oder gar des Magens selbst ausgehen.

Kinder, Weiber und überhaupt zartere und schlaffere Constitutionen ertragen die Anwendung der Brechmittel in der Regel weit besser, als kräftige, besonders cholerische Individuen mit straffer Faser und sehr entwickelter Irritabilität. Bei sehr alten Personen ist die Anwendung eines Brechmittels immer bedenklich.

Es giebt einzelne Individuen, welche nur äusserst schwer und unter den heftigsten Anstrengungen, ja mit Erstickungsgefahr sich erbrechen. Doch habe ich einen Fall von heftigem, gastrisch-galligem Fieber beobachtet, welches einen sonst nur äusserst schwer sich erbrechenden Mann befiel. Als sich aber deutlich ein Turgor nach oben aussprach, erbrach er äusserst leicht nach einigen unbedeutenden Gaben der Ipecacuanha.

Als die wichtigsten Gegenanzeigen der Brechmittel sind folgende Krankheitszustände und Localleiden zu betrachten. Zuvörderst müssen hier organische Fehler der Gefässe, Aneurysmen, namentlich in der Brust- und Bauchhöhle, ferner örtliche Fehler, Verhärtungen, Exulcerationen des Oesophagus, des Magens, des Pankreas u. d. m. genannt werden. Ferner gehören hierher Neigung zum Blutbrechen, die sogenannte schwarze Krankheit *(Melaena)*, so wie die Anlage zum Bluthu-

sten. Dennoch giebt es eine biliöse Hämoptysis, welche sogar Brechmittel erheischt.

Ausgebildete innere Entzündungen, besonders des Magens selbst, aber auch der angrenzenden Theile, der Leber, Milz, des Pankreas, des Zwerchfells u. d. m. contraindiciren ebenfalls den Gebrauch der Brechmittel; dagegen geschieht dies weniger durch Entzündung des Gehirns und der übrigen Organe des Kopfes, sowie auch der Lungen; ja diese Entzündungen, besonders die Pneumonie und der entzündliche Lungenkatarrh bei Kindern, eine so überaus häufige Krankheit, erheischen sogar in vielen Fällen, alsbald nach veranstalteten Blutentziehungen, den Gebrauch eines Brechmittels.

Die bevorstehende Menstruation ist insofern als eine Gegenanzeige der Brechmittel anzusehen, als sich befürchten liesse, dass die örtliche Reizung des Magens ein vicariirendes Blutbrechen zur Folge haben könnte. Doch möchten wohl nur die stärkeren und heftigeren Brechmittel zu dieser Besorgniss Veranlassung geben. Vorfälle der Gebärmutter, Brüche und die Schwangerschaft sind ebenfalls als Gegenanzeigen der Brechmittel zu betrachten, so lange nicht dringende Umstände den Gebrauch derselben nothwendig machen. Doch würde z. B. eine an einem Gallenfieber leidende Schwangere noch gewisser abortiren, wenn das nöthige Brechmittel aus ungegründeter Besorgniss vermieden würde, als bei seiner unter gehörigen Vorsichtsmassregeln unternommenen Anwendung. Man wählt in einem solchen Falle die milderen Brechmittel, und giebt sie unter den oben angeführten Vorsichtsmassregeln. Brüche und Vorfälle können während der Wirkung des Brechmittels unterstützt und mechanisch zurückgehalten werden.

Hartnäckige Leibesverstopfung, sehr alte Stockungen im Unterleibe, Auftreibungen und Geschwülste der Abdominalorgane sind allerdings wichtige Gegenanzeigen der Brechmittel.

Endlich ist auch noch die wahre Lebensschwäche, Erschöpfungsschwäche zu den Gegenanzeigen der Brech-

mittel zu rechnen, obgleich sie wohl selten unter Umständen vorkommen mag, welche den Gebrauch eines Brechmittels erheischen.

Von den einzelnen Brechen erregenden Mitteln.

Die Ipecacuanha wird im Allgemeinen als das mildeste Brechmittel betrachtet, und daher vorzugsweise schwächlichen und zarten Personen, Weibern und Kindern gegeben. Auch erregt sie nicht leicht Durchfall, und findet daher in den Fällen ihre Anwendung, wo man denselben zu vermeiden Ursache hat.

Erwachsenen giebt man die Ipecacuanha in Substanz zu einer halben Drachme bis zwei Scrupel, auf mehrere Gaben vertheilt, meistens in Form einer Schüttelmixtur (s. das Formulare). Ein mässiger Zusatz von Brechweinstein bewirkt, dass das Brechmittel schneller und sichrer wirkt.

Der Brechweinstein ist das gewöhnlichste Brechmittel, und wirkt auch in der Regel sehr leicht und sicher. Er pflegt aber nachher einige Mal abzuführen. Die Umstände, welche vorzugsweise seinen Gebrauch erheischen, sind bereits oben angegeben worden.

Erwachsenen giebt man den Brechweinstein in Form einer Auflösung zu drei bis vier Granen auf mehrere Dosen vertheilt (s. d. Formulare). Nur bei roheren Individuen, bei Geisteskranken, bei höherem Grade des Torpors im Magen giebt man den Brechweinstein in Pulverform. Bei Kindern bedient man sich des Spiessglanzweins, und lässt ihn alle Viertelstunden zu einem Theelöffel nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Der Zinkvitriol ist, in gehöriger Gabe angewendet, ein kräftiges und dennoch im Ganzen unschädliches Brechmittel, welches zur Ausleerung narkotischer Gifte, bei schweren asthmatischen und steckflüssigen Anfällen, bei Saburralapoplexieen und Epilepsieen angewendet wird.

Man lässt, um Erbrechen zu erregen, alle zehn Minuten drei, fünf bis acht Gran nehmen, bis die bezweckte

Wirkung erfolgt. Wo die Wirkung sehr schnell erfolgen soll, zieht man die Pulverform vor.

Der Kupfervitriol wirkt noch schneller und kräftiger als der Zinkvitriol, ist aber nicht so durchaus unschädlich. Er wird übrigens in ähnlichen Fällen angewendet, und zwar in Form einer Auflösung zu fünf bis zehn Granen auf mehrere Gaben vertheilt. Zwei Gran Brechweinstein mit eben so viel Kupfervitriol, in einem halben Theelöffel voll Wasser gereicht, bilden das äusserst schnell wirkende, sogenannte trockne Brechmittel *(Emeticum siccum Maryatte).*

Formeln.

℞. Radicis ipecacuanhae pulveratae, ʒß.
Aquae destillatae simplicis, ℥ij.
M. S. Umgeschüttelt alle zehn Minuten einen Esslöffel voll bis zur Wirkung.

℞. Radicis ipecacuanhae pulveratae, ʒß.
Tartari stibiati, gr. ij. (grana duo)
Aquae destillatae simplicis, ℥ij.
Solv. m. S. Wie das vorige.

℞. Radicis ipecacuanhae pulveratae, ʒß.
Zinci oxydati albi, gr. xij.
Elaeosacchari flavedinis citri, ʒj.
M. f. pulv. divide in *sex* partes aequales. S. Alle zehn Minuten ein Pulver, bis Erbrechen erfolgt. (Bei sehr erregbaren, besonders zu Krämpfen geneigten Individuen.)

℞. Radicis ipecacuanhae, ʒj.
Infund. aquae fervid. q. s. ad colat. ℥iß.
digere per quartam horae partem.
Colaturae adde
Syrupi florum aurantii, ℥ß.
Aetheris acetici, gutt. xv.
M. S. Alle zehn Minuten einen Esslöffel bis zur Wirkung. (Bei sehr empfindlichen, zarten Individuen.)

℞. Zinci sulphurici crystallini, ℈j—ʒß.
Aquae destillatae simplicis, ℥ij.
Solv. S. Wie das vorige.

℞. Cupri sulphurici crystallini, *grana decem.* (gr. x).
Aquae destillatae simplicis, ℥iij.
Solv. S. Wie das vorige.

b) *Abführende Mittel (purgantia).*

Literatur.

Cartheuser, de catharticis quibusd. selectioribus. Francof. 1742.

A. E. Buchner, de purgant. resin. et gummat. conversione in saponem, etc. Halae, 1766.

Ph. Fr. Meckel (resp. Gehring), de method. laxant. et purgant. usu et abusu. Hal. 1796.

James Hamilton, observat. on the utility and administrat. of purgative medicin. Edinburgh, 1815.

Abführende Mittel werden diejenigen genannt, welche häufigere und reichlichere Darmexcretionen bewirken. Dies geschieht aber keineswegës von allen abführenden Mitteln auf gleiche Art und Weise, sondern bald durch Schlüpfrigmachung des Nahrungscanals und Beseitigung einer allzustricten Beschaffenheit desselben (daher wirken die Oele fast alle wenigstens eröffnend), bald durch Vermehrung der Secretion der Darmsäfte, namentlich der Galle, welche zugleich als ein naturgemässes Incitament auf die Muskelfaser des Nahrungscanals influirt, bald durch unmittelbare Erregung und Reizung der Muskelfaser des Darmcanals. Darin stimmt aber die Wirkungsweise aller abführenden Mittel überein, dass sie, mittelbar oder unmittelbar, endlich alle die peristaltische Bewegung des Darmcanals steigern.

Die abführenden Mittel entleeren also zunächst den Darmcanal von seinem Inhalt, es bestehe nun derselbe in fäculenten Stoffen, halb- oder unverdauten Nahrungsmitteln und andern fremdartigen oder schädlichen Substanzen, oder in naturgemässen oder pathologischen Ab-

sonderungen und Ablagerungen. Die meisten Purgirmittel befördern und vermehren aber auch die im oder nach den Darmcanal hin stattfindenden Absonderungen des Darmschleims, Darmsaftes, Magensaftes, der Galle, des pankreatischen Saftes; ja, wenn sie anhaltend angewendet werden, oder wenn (bei gewissen Krankheiten) ein nicht selten kritisches, ausgleichendes Naturbestreben zu dergleichen Absonderungen vorhanden ist, so erfolgen diese ungemein reichlich und andauernd, und erscheinen auf mannigfaltige Weise qualitativ verschieden.

Sodann steigern viele, ja fast alle abführende Mittel, wenigstens während ihrer Wirkung, zunächst die vitale Thätigkeit des Nahrungscanals, bewirken einen stärkeren Zufluss von Blut und Säften nach demselben, aber auch nach den Abdominalorganen überhaupt, und erregen und reizen die Schleimhäute, Drüsen, resorbirenden Venen und lymphatischen Gefässe des Darms.

Alle die zuletzt genannten Wirkungen dehnen sich aber auch mehr oder weniger auf die benachbarten Gebilde, ja auf den Gesammtorganismus aus. So bewirken die erregenderen und reizenden Purgirmittel eine Erregung und Blut- und Säftecongestion auch in den Beckenorganen, besonders in den Nieren, Harnwerkzeugen überhaupt, im Uterus; die Erregung und Reizung der Schleimhäute erstreckt sich auch über die Schleimhäute der Harnwerkzeuge und Genitalien, ja wohl gar über das gesammte Schleimmembranensystem; dasselbe gilt, besonders in Beziehung auf die reizenderen Purgirmittel, auch von den resorbirenden lymphatischen Gefässen und Venen, welche, da sie in so beträchtlicher Anzahl im und am Nahrungscanal vorhanden sind, auch in einer grossen Ausdehnung von den Purgirmitteln afficirt werden. Dass die Erregung und Aufreizung sich aber auch mehr oder weniger auf das System der Drüsen ausdehnen müsse, ergiebt sich von selbst.

Aber auch die Einwirkung der Purgirmittel auf die Nerven des Darmcanals muss sich weiter verbreiten. Dies geschieht nun zunächst auf die sympathischen, re-

productiven oder organischen Nervengeflechte und Ganglien des Unterleibes, aber auch auf die Nerven der Harnwerkzeuge und Genitalien, und auf den unteren Theil des Rückenmarkes; ja bei fortgesetzter Anwendung der reizenderen, besonders der drastischen Purgirmittel geräth endlich das gesammte Nervensystem in einen Zustand der Aufreizung, welcher bis zur höchsten Hyperästhesie, zu Krämpfen und Convulsionen gesteigert werden kann.

Erwägt man diese mannigfaltigen und grösstentheils hochwichtigen Wirkungen der abführenden Mittel, und besonders den Umstand, dass im Darmcanal gleichsam die Entstehung und das Werden der materiellen Seite des Organismus ihren Anfang nehmen, dass ferner im Darmcanal die wichtigsten Ab- und Aussonderungen stattfinden, und dass eine grosse Anzahl von Krankheiten sich durch dergleichen Ab- und Ausscheidungen ausgleichen, so ergiebt sich, dass die abführenden Mittel wohl zu den wirksamsten und wichtigsten Heilmitteln gerechnet werden müssen.

Allgemeine Heilanzeigen der abführenden Mittel.

1) Als Mittel, welche den Inhalt des Nahrungscanals ausführen und ausleeren, entsprechen die abführenden Mittel allen denjenigen Affectionen und Krankheiten, denen das Vorhandenseyn von unverdauten Substanzen, Saburra, Cruditäten, Schleimanhäufungen, Würmern, und andern nachtheiligen und giftigen Stoffen im Darmcanal zum Grunde liegt; oder welche auch von der einfachen Retention fäculenter Stoffe ausgehen.

Man wählt zur Hervorbringung solcher Ausleerungen abführende Mittel, welche theils dem nachtheiligen Inhalte, theils dem Grade der Erregbarkeit und Vitalität des Darmcanals entsprechen. Zur Ausleerung von unverdauten Nahrungsmitteln, Saburra, Cruditäten reichen schon die weniger reizenden Abführmittel, die Purgirsalze (Glau-

bersalz, Bittersalz, Seignettesalz, phosphorsaures Natrum u. d. m.) oder die milderen unter den übrigen Abführmitteln (die Senna, Rhabarber) hin; um Schleim, Würmer auszuleeren, bedarf es aber in der Regel schon der reizenderen Mittel (der Senna, der Rhabarber, der Jalappe, des versüssten Quecksilbers, oder der Salze in Verbindung mit den genannten Mitteln, oder mit kleinen Gaben des Brechweinsteins). Eine besondere Aufmerksamkeit erheischt die Wahl der abführenden Mittel zur Ausleerung von Giften. Sind es scharfe Substanzen, so wählt man die Oele, das Ricinusöl, oder verbindet wenigstens salzige Abführmittel mit fetten Oelen und Schleimen. Bei narkotischen und nicht auch zugleich scharfen Substanzen bedient man sich der Senna oder Jalappe, selbst der Aloë (z. B. beim Opium), in Verbindung mit Salzen und Spiessglanzmitteln. Bei einfachen Retentionen fäculenter Stoffe muss besonders der Grad der vitalen Energie und Thätigkeit des Nahrungscanals beachtet werden, und so können dabei, wenn in dieser Hinsicht keine beträchtliche Abnormität stattfindet, schon die einfachen Ekkoprotika, die Oele, die Manna, die milderen Salze ausreichen, oder es bedarf auch wohl der erregenderen, reizenden oder tonischen Abführmittel. Sehr wichtig ist die Anwendung der abführenden Mittel zur Ausleerung der Producte kritischer Absonderungen und Ablagerungen nach dem Nahrungscanal, und auch dabei muss eine angemessene Auswahl stattfinden. Bei galligen, gastrischen, pituitösen und atrabilarischen Krankheiten indiciren die Zeichen des Turgors nach unten, welche bei den atrabilarischen Krankheiten fast immer beobachtet werden, die Anwendung dieser Mittel. Gallige und in vielen Fällen auch gastrische Absonderungen erheischen die säuerlichen und salzigen Abführmittel (Tamarinden, Weinstein, Glaubersalz, Bittersalz, weinsteinsaures Kali), nach Umständen mit einem Zusatz von Brechweinstein geschärft; schleimige und atrabilarische Absetzungen aber erfodern in der Regel erregendere und

reizendere Purganzen (die Senna, das Wiener Tränkchen, die Senneslatwerge, auch wohl die Jalappe, selbst das versüsste Quecksilber). Wo Atonie des Darmcanals stattfindet, da giebt man die Rhabarber oder Aloë, die Gratiola, oder setzt diese den oben genannten Mitteln zu.

2) Eine ausgedehnte und höchst wichtige Anwendung finden die Purgir- und abführenden Mittel in denjenigen Krankheiten, welche entweder durch vermehrte und reichlichere Absonderungen im Darmcanal ausgeglichen werden können, oder sich naturgemäss auf diesem Wege entscheiden. Dergleichen sind nun die Vollblütigkeit, die Vollsaftigkeit und die krankhaft erhöhte Venosität.

Die Vollblütigkeit kann durch abführende Mittel allmälig ausgeglichen werden, wenn sie keine dringenden Zufälle veranlasst und dadurch Blutentziehungen indicirt werden. Man wählt hier die antiphlogistischen und schwächenden Abführmittel, das Glaubersalz, Bittersalz, Bitterwasser, den Weinstein. Diese Mittel leiten zugleich den Bluttrieb vom Kopf und von der Brust ab, und dienen auch zur Verhütung einer Vollblütigkeit, wie sie nach Retentionen, z. B. nach dem Ausbleiben der Hämorrhoiden, der Katamenieen zu erwarten, und unter gewissen Umständen, z. B. bei dem Vorhandenseyn eines apoplektischen Habitus, organischer Fehler, besonders im Gefässsystem, oder der Neigung zu Blutflüssen, sehr zu fürchten ist.

Die Vollsaftigkeit, eine Ueberfüllung des Organismus theils mit rohen, nicht gehörig assimilirten, theils mit lymphatischen, plastischen Säften und Stoffen, die Grundlage von mancherlei Abnormitäten und Krankheiten, Hypertrophieen, Ausschlägen, der Scrofelkrankheit (wenigstens einer gutartigen Species derselben), einer übermässigen Zunahme des Körpervolumens, kann ebenfalls durch abführende Mittel ausgeglichen werden. Man wählt unter solchen Umständen nach Erfoderniss entweder die salzigen, oder die tiefer in die Vegetation ein-

greifenden, reichlichere und consistentere Secretionen bewirkenden Abführmittel, die Spiessglanz- und Quecksilbermittel, die Jalappe, nach Umständen mit Salzen, oder auch mit erregenden und tonischen Mitteln (Rhabarber) verbunden.

Die krankhaft erhöhte Venosität (ein nicht ganz richtig bezeichnender Ausdruck), ihrem Wesen nach bestehend in einer Zurückhaltung derjenigen Substanzen im Blute, welche bei der Umwandlung des venösen in arterielles Blut aus demselben ausgeschieden werden müssen, hervorgehend theils aus einer beschränkten oder gehemmten Verrichtung derjenigen Secretionsorgane, welche naturgemäss jene Abscheidungen aus der Blutmasse besorgen (der Lungen, der Leber, der Darmschleimhaut), aus der Beschränkung oder Retention andrer Ab- und Ausscheidungen, welche endlich auch eine Dyskrasie der Blutmasse bedingt, und zwar sowohl naturgemässer, als pathologisch-kritischer (Hämorrhoiden, gallige, gastrische, atrabilarische Aussonderungen), oder aus einer Ueberfüllung der Blutmasse mit rohen, nicht gehörig angeeigneten Stoffen (z. B. durch übermässige, allzu substantielle Ernährung bei unthätiger Lebensweise, selbst durch Unvollkommenheit der auf eine oder die andere Weise geschwächten Verdauung und ersten Assimilation), wird von der Naturkraft selbst sehr oft vermittelst quantitativ vermehrter und qualitativ veränderter Abscheidungen (von Galle, Schleim, entmischtem, gekohltem Blut u. d. m.) in und nach dem Darmcanal ausgeglichen. Daher finden auch abführende Mittel in vielen auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten Krankheiten ihre Anwendung, und zwar nicht nur, um schon abgesetzte Stoffe auszuleeren, sondern auch, um dergleichen Absonderungen und Absetzungen zu erregen und zu befördern; ja sie vermögen unter gewissen Umständen sogar, ein noch lange nach ihrer Anwendung fortwirkendes Naturbestreben zu dergleichen Abscheidungen hervorzurufen (S. d. Artikel alkalisch-salzige Mineralwässer, Visceralklystiere).

Von der Anwendung der abführenden Mittel in galligen und gastrischen, in atrabilarischen Krankheiten (als schon vorhandene Ablagerungen ausleerende Mittel), ist bereits die Rede gewesen. Als Mittel aber, welche jene kritische Ablagerungstendenz nach dem Nahrungscanal hervorrufen, ehe sie noch vorhanden ist, oder die Absetzungen nach dem Darmcanal befördern, dienen zweckmässig gewählte abführende Mittel, in mässigen Gaben angewendet, und zwar nicht sowohl schwächende, als erregende oder stärkende, in den fast immer mit einer krankhaften Erhöhung der Venosität verbundenen typhösen Fiebern (im ansteckenden und sporadischen oder Abdominaltyphus), wenn, wie meistens, in der zweiten Woche ein mässiger Meteorismus, Bewegungen im Unterleibe, stärkere Fieberexacerbationen, auch wohl ein oft wiederkehrendes Drängen, ein Trieb zu Darmexcretionen, verbunden mit höheren Graden der Typhomanie, die bevorstehende, in diesen Krankheiten so wichtige Darmkrise ankündigen. Dasselbe gilt unter gewissen Umständen von fauligen und Petechialfiebern. Ich habe in vielen Fällen Gelegenheit gehabt, mit Erstaunen zu beobachten, wie Purgirmittel, unter solchen Umständen angewendet, um desto mehr die Kräfte hoben und Nervensymptome zu beseitigen vermochten, welche der äussersten Schwäche ihren Ursprung zu verdanken schienen, je reichlichere und consistentere Darmexcretionen sie bewirkten; während erregende und stärkende Mittel das Gegentheil bewirkten. Ich habe in dergleichen Fiebern mich entweder des Tamarindenmarkes in einem Aufgusse von Valeriana, oder auch, bei höheren Graden der Befangenheit und des Torpors, von Arnicablumen, nach Umständen aber auch des Wiener Tränkchens *(infusum sennae compositum)*, der Senneslatwerge, oder, wenn der Darmcanal wirklich schwach war, eines Aufgusses der Rhabarber und Pfeffermünze bedient.

Mässige Abführungen verhüten am sichersten den Ausbruch symptomatischer Friesel in fieberhaften Krankheiten, bei welchen, wenn sie einen galligen, ga-

strischen oder pituitösen Charakter hatten, die Beförderung der Darmkrisen vernachlässigt worden ist.

Wie gross der Nutzen vorsichtig angewendeter Abführmittel in den auf die atrabilarische oder phlegmatisch-venöse Disposition gegründeten chronischen Krankheiten, in der Hämorrhoidalkrankheit, zur Verhütung des Blutbrechens, der Meläna, unter gewissen Umständen auch zur Tilgung der gichtischen Diathese sey, was sie im *morbus atrabilarius* überhaupt, besonders aber in venösen Manieen, Melancholieen, Hypochondrieen, Apoplexieen, in der venösen Gelbsucht zu leisten vermögen, lehrt die tägliche Erfahrung. Die venöse, sogenannte falsche Lungenentzündung *(pneumonia notha)* erheischt im Anfange ebenfalls abführende Mittel, denn sie gründet sich auf den bösen Umstand, dass bei vorhandener krankhaft erhöhter Venosität die Bronchialschleimmembran eine kritische Absonderung übernimmt, welcher aber die Lungen nicht gewachsen sind, weil dadurch ihre eigentliche Function, das Respirationsgeschäft, die Abscheidung des Kohlen- und Wasserstoffes in Gasform, allzusehr beeinträchtigt wird, welche daher durch den Reiz, den abführende Mittel auf die Darmschleimhaut ausüben, von den Lungen abgeleitet, und auf die Darmschleimhaut übertragen werden muss. Selbst die Werlhoff'sche Fleckenkrankheit *(morbus maculosus, haemorrhoea petechialis)* geht bisweilen von einer krankhaften Erhöhung der Venosität aus, und weicht dann, wie mich mehrere Beobachtungen gelehrt, Abführmitteln (einem Decoct der Tamarinden).

3) Als Mittel, welche einen Andrang von Blut und Säften nach dem Unterleibe bewirken, und den Nahrungscanal lebhaft erregen und reizen, dienen die abführenden Mittel theils zur Ableitung von Kopf und Brust, besonders bei entzündlichen oder congestiven Zufällen in den obern Theilen, bei der blutigen Apoplexie u. d. m. (s. antiphlog. Abführmittel, S. 63,

64), und man wählt unter solchen Umständen die schwächenden Salze, mit kleinen Zusätzen von Brechweinstein geschärft. Anderntheils benutzt man aber auch die abführenden Mittel überhaupt, besonders die mehr erregenden und stärkenden, um die vitale Thätigkeit des Nahrungscanals zu steigern, daher bei Trägheit desselben, bei einer vorhandenen Neigung zu Stuhlverhaltungen und Obstructionen.

4) Vermöge ihrer erregenden und reizenden Wirkungen auf die im Darmcanal in beträchtlicher Anzahl ihren Ursprung nehmenden resorbirenden Gefässe und mithin auf das gesammte lymphatische Gefässsystem, sowie auf das System der Venen, dienen die reizenderen abführenden Mittel in allen denjenigen Krankheitszuständen, welche von Unthätigkeit der resorbirenden Gefässe und Venen ausgehen; daher in den sogenannten torpiden Wassersuchten, besonders in dergleichen Bauch- und Hautwassersuchten; ferner bei Krankheiten, welche sich auf die krankhaft erhöhte Venosität, besonders auf die phlegmatisch-venöse Constitution und Disposition gründen; sodann aber auch bei auf Unthätigkeit und Torpor gegründeten Krankheiten des Drüsensystems, z. B. in der Scrofelkrankheit mit dem Charakter des Torpors, besonders wenn zugleich eine Ueberfüllung mit rohen, nicht gehörig assimilirten Stoffen stattfindet.

5) Indem die erregenderen und reizenderen Purgirmittel nicht nur die Abdominalnervengeflechte, sondern auch den unteren Theil des Rükkenmarkes reizen, dienen sie bei lähmungsartigen Zuständen und Affectionen sowohl des Darmcanals, als der Nieren, der Blase, der Genitalien (und den daher rührenden Beschränkungen der ab- und aussondernden Verrich-

tungen der genannten Gebilde), sowie auch bei nervösen Lähmungen der unteren Extremitäten.

Von den verschiedenen Arten der abführenden Mittel.

Nach der Wirkungsweise unterscheidet man:

1) die antiphlogistischen, schwächenden, temperirenden Abführmittel (Purgirsalze, Tamarinden), die sogenannten *laxantia antiphlogistica*.
2) Die eröffnenden Mittel (*eccoprotica*, nämlich die fetten Oele, die Manna, das Cassienmark).
3) Die erregenden und stärkenden Abführmittel (die Senna, Rhabarber, Aloë).
4) Die reizenden, scharfen, drastischen Purgirmittel, *purgantia acria*, *drastica* (Jalappe, Scammonium, Gutti, Gratiola, Koloquinthen, Krotonöl).

Die antiphlogistischen Abführmittel, Purgirsalze (S. Thl. I. S. 63).

Diese Mittel beschleunigen zwar auch, wie alle abführenden Mittel, durch Reizung des Darmcanals die peristaltische Bewegung desselben, und erregen die Schleimmembranen des Nahrungscanals und die angrenzenden Secretionsorgane zu vermehrter, absondernder Thätigkeit, ohne aber das Gefäss- und Nervensystem beträchtlich zu afficiren, indem sie vielmehr die abnorm erhöhte Thätigkeit, besonders des Blutgefässsystems herabsetzen.

Es gehören dahin das Glaubersalz, das Bittersalz, das phosphorsaure Natrum, das Seignettesalz, die Tamarinden, das weinsteinsaure Kali, der Weinsteinrahm, zum Theil aber auch das versüsste Quecksilber. Die näheren Indicationen dieser Mittel sind bereits an mehreren Orten ausführlich angegeben worden. Doch verdienen eine genauere Anführung die

Tamarinden (*fructus tamarindi*, von *tamarindus indica*).

Die Tamarinden sind ein mildes, kühlendes Abführmittel, und besitzen mancherlei schätzbare Eigenschaften. Im Allgemeinen entsprechen sie orgastischen Zuständen, der krankhaft erhöhten Venosität, besonders der venösen und Abdominalplethora, ja auch dem septischen Orgasmus. Sie stehen in ihren Wirkungen dem Weinstein sehr nahe, belästigen aber weniger die Verdauung, und besitzen wegen ihrer schleimigen Bestandtheile zugleich auch reizmindernde und einhüllende Eigenschaften.

Man giebt sie als abführendes Mittel in mancherlei Fiebern mit beträchtlichem Orgasmus des Blutes, mit starken Blutwallungen, grosser Reizbarkeit und Spannung, bei höheren, den Gebrauch der schwächenden Salze verbietenden Graden der Erregbarkeit des Nahrungscanals. Unter solchen Umständen dienen sie namentlich beim Gallenfieber und bei den galligen Complicationen andrer fieberhafter Krankheiten, im Anfange der fauligen Fieber, in der galligen und fauligen Ruhr, in den Petechial- und typhösen Fiebern, zur Beförderung der Darmkrisen, aber auch bei katarrhalischen und rheumatischen Durchfällen hypersthenischer Natur. Mit grossem Erfolg benutzt man sie bei activen, hypersthenischen Hämorrhoidalzufällen, Congestionen, bei der entzündlichen Hämorrhoidalkolik; ferner bei activen oder galligen Blutflüssen (Nasenbluten, Bluthusten, Blutbrechen), in der Meläna, um die Ablagerungen und gekohlten Stoffe durch ein mildes Mittel auszuleeren.

Die Früchte selbst giebt man in Form einer Abkochung zu einer bis drei Unzen, das Mark (*pulpa tamarindorum*) in derselben Quantität, wenn es als abführendes Mittel wirken soll. Auch bedient man sich der Klystiere aus einer Abkochung oder aus dem Marke der Tamarinden.

Formeln.

℞. Fructuum tamarindi, ℥j — ℥iij.
coquantur ex aquae purae ℥xiv ad colat. ℥viij.
solve
Tartari natronati, ℥ß.
adde
Syrupi corticum aurantiorum, ℥iß.
S. Abführender Trank, zu halben und ganzen Theetassen zweistündlich zu nehmen.

℞. Pulpae tamarindorum, ℥iß — ℥ij.
Elaeosacchari flavedinis citri, ʒvj — ℥j.
M. S. Zu zwei bis drei Theelöffeln zweistündlich.

℞. Radicis valerianae minoris, ℥ß.
infund. aqu. fervid. q. s. ad colat. ℥iv.
adde
Pulpae tamarindorum, ℥ij.
M. S. Zweistündlich einen bis zwei Esslöffel voll (In Petechial- und typhösen Fiebern).

℞. Sulphuris praecipitati, ʒiß.
Pulpae tamarindorum, ℥ij.
Corticum aurantiorum condit. ℥ß.
Sacchari albi, ℥j.
M. f. electuarium. S. Drei- bis viermal täglich einen reichlichen Theelöffel voll (Bei activen Hämorrhoidalleiden).

℞. Extracti corticis peruviani frigide parati, ʒij.
Pulpae tamarindorum, ℥ij.
Elaeosacchari foeniculi, ʒvj.
M. f. electuarium. S. Zweistündlich einen Theelöffel voll (Nach den Anfällen der Meläna).

Phosphorsaures Natrum *(soda phosphorata, natrum phosphoricum).*

Haupt, dissert. de sale mirabil. perlat. Regiomont. 1740.
Crell, chemische Annal. 1789. Bd. I. S. 12.

Wegen seines milden, kochsalzähnlichen Geschmakkes, und weil es die Verdauungsorgane nur wenig schwächt,

wird dieses Salz empfindlichen und delicaten Personen als Abführmittel gegeben, und zwar in allen den Fällen, wo überhaupt gelinde, antiphlogistische Abführmittel angezeigt sind. Es kann aber auch als ein feines Digestiv- und auflösendes Mittel angewendet werden, wozu es sich wegen seines prädominirenden Natrums gar wohl eignet.

Sechs bis acht Drachmen dieses Salzes, in einem aromatischen Wasser oder in Fleischbrühe gegeben, führen leicht und sicher ab. Als Digestivmittel giebt man es zu einem halben bis drei Scrupel, drei- bis viermal täglich.

Natrumweinstein, Seignettesalz *(tartarus natronatus, sal polychrestus, rochellensis, rupellensis, sal de Seignette).*

De Haen, de salibus polychrest., tam communi, quam illo de Seignette. Duisburg. 1739.

Ein mildes, doch nicht ganz sicher abführendes Salz, welches man zarten, empfindlichen Individuen, Kindern, Hypochondristen, Hysterischen, zu einer halben bis ganzen Unze giebt, wenn man auf eine milde Weise ausleeren will. Es versagt aber oft seine Dienste, oder wirkt erst sehr spät, und alsdann bisweilen ziemlich stark und mit heftigen Leibschmerzen. Ich glaube, dass es vollkommen durch das Bittersalz, etwa in Verbindung mit einem Zusatze von Magnesia, ersetzt werden kann.

Am besten giebt man es in Fleischbrühe, oder setzt es zur Manna, Rhabarber, Senna oder andern abführenden Mitteln. Als Digestivmittel reicht man es zu einem halben oder ganzen Scrupel.

Die eröffnenden Mittel *(eccoprotica).*

Die eröffnenden Mittel bewirken hauptsächlich nur eine Entleerung des Nahrungscanals, besonders der weiten Gedärme, ohne die Schleimhaut und die übrigen Secretionsorgane beträchtlich zu afficiren. Es gehören dahin die fetten Oele (s. Thl. I. S. 113 u. s. w.), die Manna, das Cassienmark, das Ricinusöl. Die Anzeigen für die

Oele als Purgirmittel sind bereits an den angezeigten Stellen angegeben worden.

Manna *(manna*, von *fraxinus ornus*, *rotundifolia*, *excelsior)* *).

Die gute Manna besteht grösstentheils aus einer eigenthümlichen Modification des Zuckers (Mannazucker, Mannit), soll im ganz frischen Zustande nicht purgiren, und auch durch das Kochen ihre Purgirkraft verlieren (?).

Sie ist ein einhüllendes, erschlaffendes, abspannendes Purgirmittel, pflegt aber auch leicht Blähungen und Leibschmerzen zu bewirken, wenn man sie nicht mit Carminativmitteln verbindet. Mit Neutralsalzen verbunden benutzt man sie bei leicht entzündlichen, galligen, gastrischen, katarrhalischen Fiebern und Affectionen, bei Pneumonieen und entzündlichen Affectionen der Abdominalorgane, bei Schwangern, Wöchnerinnen, bei dem Vorhandenseyn von Schwämmchen, bei Zehrkrankheiten; Hypochondristen und Hysterische und überhaupt Individuen mit schwachen Verdauungsorganen, mit Neigung zur Magensäure und Flatulenz, ertragen sie selten gut.

Man giebt sie Erwachsenen zu einer halben bis zwei Unzen, nach Umständen mit Salzen, Senna, Rhabarber u. d. m., und mit dem Zusatze irgend eines Carminativmittels.

Formel.

℞. Mannae optimae, ℥j — ℥ij.
Tartari natronati, ℥ß — ʒvj.
Aquae foeniculi, ℥iv.
Syrupi corticum aurantiorum, ℥j.

Solve leni calore. S. Die Hälfte auf einmal, dann esslöffelweise bis zur Wirkung.

*) Fr. Hoffmann, de manna ejusque praestantissimo usu, etc. Hal. 1725.

Der Mannasyrup *(syrupus mannatus)* dient als Purgirmittel bei Kindern, und als Zusatz zu andern Mitteln, wenn man dabei gelind eröffnend wirken will. Er erregt indessen ebenfalls leicht Leibschmerzen und Blähungen.

Cassienmark, *pulpa cassiae* (von *cassia fistula L.*, *bactyrilobium Willd.*, *cathartocarpus Pers).*

Dieses Mittel kommt wohl in jeder Beziehung mit der Manna überein, wirkt aber noch unsicherer, und ist durchaus entbehrlich.

Ricinusöl, Castoröl *(oleum ricini*, *de palma Christi*, von *ricinus communis)* *).

Die Schärfe des Ricinusöls, welche ich auch bei dem frischesten bemerkt habe, soll von einem flüchtigen Stoffe, welcher in dem Keime oder Embryo des Saamens enthalten ist **), und durch Erwärmen des Oels verflüchtigt werden kann, herrühren. Solch ein erwärmtes Oel *(oleum ricini mite)* soll dann gar nicht mehr abführen.

Das Ricinusöl ist bisweilen allerdings ein unsicheres, in sehr verschiedenen Graden wirksames, übrigens aber erschlaffendes, einhüllendes Abführmittel. Man benutzt es in allen den für die fetten Oele überhaupt angegebenen Fällen, besonders wenn bei heftig entzündlich oder krampfhaft gereiztem Zustande des Nahrungscanals die Anwendung eines eröffnenden oder abführenden Mittels angezeigt ist, daher bei Magen- und Darmentzündungen, bei der Peritonitis, Leberentzündung, Nierenentzündung (wo die abführenden Salze wegen ihrer reizenden Wirkung auf die Nieren zu vermeiden sind), Blasen- und Gebärmutterentzündung, in galligen, gastrischen und Wurmfiebern mit heftiger Reizung der Leber, des Nahrungsca-

*) Hungerbyler, de oleo ricini. Friburg. 1780.
**) Pfaff, Mater. medic. Bd. VI. S. 138.

nals, im Puerperalfieber, beim Blutbrechen, Bluthusten, bei der Meläna, bei entzündlichen Hämorrhoiden, in der entzündlichen Hämorrhoidalkolik, überhaupt in entzündlichen oder heftig krampfhaften Koliken, in der Bleikolik, bei eingeklemmten Brüchen, beim Ileus, sowie in vielen Fällen von hartnäckiger Verstopfung. Auch gegen den Bandwurm, wenigstens als abführendes Mittel, vor oder nach der Anwendung der Wurmmittel, hat man es empfohlen.

Kindern giebt man das Ricinusöl zu einem halben bis zwei Theelöffeln, Erwachsenen zu einer halben bis anderthalb, zwei Unzen. Wegen seiner dicklichen Consistenz ist es rein ziemlich schwer zu nehmen; man giebt es daher am besten in warmer, etwas stark gesalzener Fleischbrühe, oder auch in einer Mischung mit Eigelb oder arabischem Gummi. Man verbindet es nach Umständen mit einem Carminativwasser, abführenden Salzen, Manna, Rhabarber u. d. m.

Formeln.

℞. Olei ricini, ℥j — ℥ij.
Vitellorum ovi, q. s.
Aquae menthae crispae, ℥iv.
Sacchari albi, ℥ß.
M. S. Die Hälfte auf einmal, dann zweistündlich einen Esslöffel voll zu nehmen, bis Wirkung erfolgt.

℞. Magnesiae sulphuricae, ℥j.
Olei ricini, ℥iß.
Gummi mimosae, q. s.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Solv. m. S. Zweistündlich zwei Esslöffel voll.

Die erregenden und stärkenden Abführmittel.

Diese Mittel bewirken nicht nur vermehrte Darmexcretionen, sondern es treten bei ihrer Anwendung auch deutlichere, theils erregende, theils tonisirende Wirkun-

gen auf die Muskelfasern und Nerven, auf die Blutgefässe des Nahrungscanals hervor.

Sennablätter, *folia sennae* (von *Cassia senna).*

Die Senna (in welcher die neuere Chemie *) eine eigenthümliche, purgirende Substanz, das Sennabitter, Kathartin, aufgefunden hat,) gehört gewissermassen schon den reizenden, scharfen Purgirmitteln an. Sie führt sehr sicher, doch oft unter Leibschmerzen ab, erregt und reizt dabei die Nerven und Blutgefässe des Unterleibes, besonders der Beckenorgane, und soll sogar übermässigen Hämorrhoidalblutfluss, übermässige Menstruation und Abortus bewirken, aber auch die Wehen befördern können.

Davon abgesehen, findet die Senna in allen den Fällen ihre Anwendung, wo man reichlich und sicher ausleeren und zugleich die Darmschleimhaut, die Darmfaser, die Nerven- und Blutgefässe des Unterleibes mässig erregen will; daher zur Entfernung von Cruditäten, Saburra im Nahrungscanal, bei Verstopfungen aus Unthätigkeit des Darmcanals, in Fällen, wo man anhaltend abführende Mittel anwenden muss, und daher die schwächenden zu vermeiden hat, z. B. in vielen, auf die krankhaft erhöhte Venosität gegründeten, durch Darmabscheidungen auszugleichenden Krankheiten, beim *morbus atrabilarius* überhaupt, bei Verschleimungen des Nahrungscanals, bei Würmern.

Am besten wird die Senna von weniger erregbaren, phlegmatischen, torpiden Individuen ertragen; doch kann man sie auch Kindern geben, wenn bei ihnen Torpor und Unthätigkeit im Nahrungscanal obwalten, wie z. B.

*) Berlin. Jahrb. d. Pharmac. Bd. 24. St. 1. S. 85., Bd. 26. St. 2. S. 155.
Kastner's Archiv. Bd. 1. St. 4. S. 465.

bei Wurmkrankheiten, Scrofeln, Rhachitis. Grosse Empfindlichkeit, entzündliche Reizung des Nahrungscanals, Neigung zu activen Hämorrhoidalblutflüssen, zu Blutungen aus der Gebärmutter, sind, wie die Schwangerschaft, dringende Gegenanzeigen.

Man giebt die Senna im Theeaufguss, wo sie am mildesten wirkt, zu einer bis drei Drachmen in sechs bis acht Stunden, und in Verbindung mit Neutralsalzen, Manna, Rhabarber, oder auch mit bitteren Mitteln, wenn man sie länger anwenden will. Das sogenannte Wiener Tränkchen *(infusum sennae compositum, potio laxativa)* wird zu halben Tassen zweistündlich gegeben, bis Wirkung erfolgt, und ist eine sehr zweckmässige Zubereitung. Auch die zusammengesetzte Sennalatwerge *(electuarium e senna, electuarium lenitivum)* wirkt ziemlich mild und sicher. Man giebt sie zu zwei bis drei Theelöffeln. Die Abkochung verursacht heftige Leibschmerzen, sowie auch das Pulver. Doch ist eine Verbindung des Sennablätterpulvers mit Schwefelblumen, Süssholzwurzel und Zucker eine sehr gebräuchliche Form, welche von einigen in chronischen Brustkatarrhen (in Schleimflüssen der Lungen, welche sich auf die phlegmatisch-venöse Disposition gründen) mit Recht empfohlen wird, und unter dem Namen *pulvis pectoralis, pulvis glycyrrhiz. composit.* in die meisten Pharmakopöen aufgenommen worden ist.

Formeln.

℞. Foliorum sennae, ʒij — ʒiij.
Infunde aqu. fervid. q. s. ad colat. ℥vj.
Solve
Tartari natronati, ʒvj.
Elaeosacchari foeniculi, ʒvj.
M. S. Einen halben Tassenkopf auf einmal, dann zweistündlich einen Esslöffel bis zur Wirkung.

℞. Electuarii e senna, ʒvj.
Mellaginis taraxaci, ℥j.
Aquae menthae crispae, ℥iv.

M. S. Viermal täglich einen Esslöffel voll. (Beim *morb. atrabilar.*)

℞. Foliorum sennae, ʒiij.
Herbae trifolii fibrini, ℥ß.
Herbae menthae piperitae, ʒij.
Flavedinis corticum aurantiorum, ʒj.

M. f. spec. S. Einen gehäuften Esslöffel voll mit drei Tassen Wasser anzubrühen, und den Tag über zu verbrauchen. (Ich habe diesen Theeaufguss mit grossem Nutzen bei der materiellen Hypochondrie und Hysterie, bei sogenannten Verschleimungen des Nahrungscanals angewendet.)

Aloë, *aloë lucida.*

Von der Aloë wird unter den stärkenden (tonisch-bitteren) Mitteln ausführlich gehandelt, daher kann hier nur von ihrer im Ganzen selten angezeigten Anwendung als abführendes Mittel die Rede seyn.

Die kräftig erregende Wirkung, welche dieses Mittel auf die Blutgefässe der Abdominalorgane, besonders des Mastdarms und der Gebärmutter äussert, wodurch sie ein mächtiges Emmenagogum und zugleich ein Mittel wird, welches den Hämorrhoidalfluss befördert, ja sogar künstliche Hämorrhoiden hervorzubringen vermag, verdient bei der Anwendung desselben als abführendes Mittel vorzugsweise berücksichtigt zu werden.

Schon wenn die Aloë als Einreibung auf den Unterleib angewendet, oder in Fontanellen eingelegt wird, äussert sie eine abführende Wirkung. Diese erfolgt bei ihrer innerlichen Anwendung später, als bei den übrigen abführenden Mitteln, oft erst nach vierundzwanzig Stunden, in den meisten Fällen nicht ohne beträchtliche Leibschmerzen.

Da grosse Gaben nur gar zu oft nachtheilige Nebenwirkungen äussern, so darf man die Aloë auch nur anwenden um mässig auszuleeren, und muss, wo man reichlichere und häufigere Stuhlgänge zu bewirken beabsichtigt, ein stärker purgirendes Mittel, z. B. Jalappe, damit verbinden.

Am häufigsten benutzt man die Aloë gegen chronische Hartleibigkeit, welche von Schlaffheit und Unthätigkeit der Muskelfasern, von Atonie des Darmcanals, von Mangel an erregendem Einflusse des arteriellen Systems, an Blutreiz, besonders im unteren Ende des Darmcanals, im Mastdarm, oder auch von Mangel an Gallenreiz, von unvollkommener Gallenabsonderung ausgeht.

Ferner dienen mässige Gaben der Aloë zur Beförderung der Leibesöffnung bei anderen, von Irritabilitätsschwäche, Trägheit und Unthätigkeit ausgehenden Leiden des Unterleibes, bei Verschleimungen, Wurmkrankheiten, trägen Stockungen, bei der asthenischen (bisweilen auch bei der torpiden), fieberlosen Bauchwassersucht, bei der Amenorrhöe und Chlorose mit dem Charakter der Asthenie und des Torpors, bei atonischen Schleimhämorrhoiden.

Die Gegenanzeigen der Aloë werden an dem angezeigten Orte ausführlicher angegeben.

Drei bis fünf Gran der rohen Aloë, auf einmal gegeben, führen schon beträchtlich ab. Man giebt sie am besten in Pillenform.

Wenn man den Leib gelind eröffnen und zugleich die Verdauung befördern will, lässt man (nach Berends) eine Pille aus zwei bis drei Gran Aloë mit der Mittagssuppe nehmen.

Das wässrige Aloëextract wirkt weniger erhitzend als die rohe Aloë, purgirt aber fast in derselben Gabe.

Die reizenden, scharfen, drastischen Purgirmittel.

Bei diesen Mitteln kommt besonders die heftig rei-

zende Wirkung in Betracht, welche sie auf den Nahrungscanal, auf seine Membranen, Drüsen, Blutgefässe und Nerven ausüben.

Zuvörderst führen sie fast alle sehr sicher ab, weil sie die Darmmuskeln kräftig reizen, und die peristaltische Bewegung sehr beschleunigen, ja es kann diese ihre Wirkung bis zu schmerzhaften Darmkrämpfen und Stuhlzwang gesteigert werden. Durch Reizung der Schleimhäute und Drüsen des Darmcanals, aber auch der Leber und des Pankreas, bewirken sie im Allgemeinen vermehrte Secretionen, die zugleich flüssiger erscheinen; ja die schärferen veranlassen wohl blutige Absonderungen. Die dadurch bewirkten Ausleerungen enthalten daher Darmschleim, Galle und andre Verdauungssäfte in beträchtlicher Menge.

Ferner wirken diese Mittel beträchtlich erregend auf die Blutgefässe des Unterleibes und der Beckenhöhle, besonders auf die Hämorrhoidal- und Uteringefässe, indem sie sowohl den trägen Umlauf beschleunigen, als auch einen lebhaften Blutandrang herbeiführen.

In den lymphatischen Gefässen und Drüsen erhöhen sie den Forttrieb und die resorbirende Thätigkeit, veranlassen aber auch vielleicht eine rückgängige Bewegung, wenigstens in den Anfängen der resorbirenden Lymphgefässe und Venen, und mithin einen Rücktritt des bereits Aufgenommenen in den Darmcanal (?)

Sehr wichtig ist die erregende und reizende Wirkung dieser Mittel auf die Nervengeflechte der Abdominal- und Beckenorgane, welche sich bei wiederholter und stärkerer Anwendung auch auf das Rückenmark, ja auf das gesammte Nervensystem ausdehnt.

Auch die Nieren und der Uterus werden von ihnen kräftig erregt und gereizt. Daraus ergeben sich aber der Nutzen, wie die möglichen Nachtheile dieser Mittel. Sie können in einem hohen Grade schwächen, vermöge des von ihnen bewirkten Verlustes edler Säfte; sie können, vermöge ihrer heftig reizenden Wirkung, Entzündungen des Darmcanals und Blutflüsse herbeiführen. Am nach-

theiligsten ist jedoch ihre Wirkung auf die Irritabilität und Sensibilität der Verdauungsorgane, welche sich durch Ueberreizung abstumpfen und erschöpfen, und mithin Neigung zur Verstopfung, eine gewisse Trockenheit der Gedärme, ja bei weit getriebenem Missbrauch, eine lähmungsartige Schwäche des Darmcanals herbeiführen können. Da sie aber diese ihre Wirkungen auch auf das gesammte Nervensystem ausdehnen, wenn sie in allzu grossen Gaben oder allzu häufig angewendet werden, so können sie die allgemeine Empfindlichkeit und Beweglichkeit bis zur Krampfanlage, ja bis zu wirklichen, oft sehr hartnäckigen Krämpfen steigern, besonders wenn sie bei schon an und für sich empfindlichen und reizbaren Individuen gemissbraucht werden. Ich habe leider Gelegenheit gehabt, selbst Gemüthskrankheiten aus dieser Ursache zu beobachten.

Von der Anwendung der reizenden und drastischen Purgirmittel im Allgemeinen.

Es ergiebt sich aus dem Angeführten, dass diese Mittel vorzugsweise in chronischen Krankheiten ihre Anwendung finden, und bei diesen auch nur dann, wenn allgemeine oder örtliche torpide Schwäche und Unthätigkeit vorhanden ist.

Zuvörderst benutzt man sie, wenigstens die milderen unter ihnen, wegen ihrer sichern und schnellen Wirkung zur Entleerung des Darmcanals von nachtheiligen, fäculenten Stoffen, wenn sich sowohl in der gesammten Körperbeschaffenheit, als auch örtlich im Darmcanal ein geringerer oder grösserer Grad von Torpor und Unthätigkeit voraussetzen lässt.

Ferner dienen sie unter ähnlichen Umständen zur Entfernung eines Uebermasses von Schleim, besonders wenn mit einer solchen Verschleimung Wurmerzeugung verbunden ist. Die eigentliche Verschleimung des Darmcanals geht stets von einem höheren Grade des Torpors desselben aus, begründet heftige Kolikanfälle, aber auch andere langwierige und hartnäk-

kige Leiden, als Dyspepsie, Apepsie, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie u. d. m. Unter solchen Umständen benutzt man die reizenden Purgirmittel, Jalappe, Gratiola, Koloquinthen, das Gutti. Inwiefern sie im Allgemeinen der phlegmatisch-venösen Disposition entsprechen, ergiebt sich aus dem Angeführten.

Die reizenden und drastischen Purgirmittel sind aber auch angezeigt bei Trägheit und Unthätigkeit der Blutgefässe in den Abdominal- und Beckenorganen, und bei den daher rührenden Krankheiten, bei trägen Stockungen in der Pfortader, in der Leber und Milz, bei den daher rührenden dyspeptischen, hypochondrischen, hysterischen Leiden, Gemüthskrankheiten, aber auch bei aus ähnlichen Ursachen hervorgehenden Retentionen des Menstrualflusses, der Hämorrhoiden. Die Aloë entspricht am meisten diesen Heilanzeigen.

Ferner dienen die drastischen Purgirmittel, um einen kräftigen, theils erweckenden, theils antagonistischen Reiz in den Abdominal- und Beckennervengeflechten und im untern Theil des Rükkenmarkes zu bewirken, und dadurch die Sensibilität der Abdominal- und Beckenorgane anzureizen, oder dieselben für die Einwirkung anderer Arzneien empfänglich zu machen; daher bei höheren Graden des Torpors oder der lähmungsartigen Schwäche in den Abdominalorganen, bei Lähmungen des Mastdarms, der Blase, der untern Extremitäten, bei Geisteskrankheiten, vorzüglich bei Narrheit und Blödsinn u. d. m. Hier wirken die schärferen Mittel, die Gratiola, die Koloquinthen, das Gutti, am besten.

Endlich sind die drastischen Purgirmittel in Krankheiten angezeigt, welchen torpide Schwäche und ein hoher Grad von Unthätigkeit der lymphatischen, resorbirenden Gefässe und Drüsen zum Grunde liegt; daher sowohl bei Stockungen und Anhäufungen in den Lymphgefässen und

Drüsen und den daher rührenden Krankheiten, als auch bei Wassersuchten torpider Natur. In diesen erfodert jedoch ihre Anwendung grosse Vorsicht, und darf eigentlich nur bei robusten, torpiden, vollsaftigen Individuen stattfinden, wenn man vergeblich versucht hat, durch diuretische und diaphoretische Mittel die Resorption zu erwecken, wenn weder Fieber noch Entzündung der Abdominalorgane oder organische Verletzungen derselben vorhanden sind. Unter solchen Umständen sind drastische Purganzen sowohl gegen den chronischen Wasserkopf, als gegen Bauchwassersuchten mit Erfolg in Anwendung gesetzt worden. Man wählt hier das Scammonium, das Gutti.

Hierher gehört auch die Anwendung drastischer Purgirmittel in Hautkrankheiten, denen theils eine abnorme lymphatische oder seröse Vollsaftigkeit, theils Blut- oder Säfteandrang nach der Haut zum Grunde liegt. Im letztern Falle wirken die drastischen Purgirmittel gleichsam antagonistisch und ableitend. Dergleichen hartnäkkige Hautkrankheiten sind eingewurzelte Flechten und aussatzähnliche Hautleiden. Am häufigsten werden die Koloquinthen und die Gratiola gegen die genannten Krankheiten angewendet.

Die drastischen Purgirmittel haben wichtige Gegenanzeigen. Dergleichen sind sehr zartes kindliches, und das höhere Greisenalter, trockne, straffe, reizbare und cholerische Constitution, grosse Empfindlichkeit, Säftemangel, Dyskrasieen und Kachexieen mit Schwäche, besonders Scorbut; ferner Fieber, Entzündung, besonders der Abdominalorgane, örtliche Reizbarkeit, Empfindlichkeit, und Trockenheit derselben, Blutflüsse, vorzüglich aus den Hämorrhoidal- und Uteringefässen, Schwangerschaft, und endlich Verderbniss und organische Fehler, Verhärtungen u. d. der Eingeweide.

Jalappenwurzel *(radix jalappae).*

Unter den eigentlich drastischen Mitteln ist die Jalappe das gelindeste. Sie führt sehr sicher ab, erregt

selten heftige Leibschmerzen, und veranlasst auch nicht so leicht wie die andern drastischen Purgirmittel Neigung zur Verstopfung. Sie bewirkt reichliche und flüssige Darmausleerungen. Die erhitzende und tonisch-stärkende Wirkung der Aloë geht ihr gänzlich ab, sie wirkt dagegen kräftiger reizend auf die Nerven der Abdominal- und Beckenorgane, auf die Schleimmembranen und Lymphgefässe.

Man bedient sich der Jalappe in allen den Fällen, wo man durch reizendere Purgirmittel ausleeren muss. Vorzugsweise ist sie jedoch da angezeigt, wo Erschlaffung und Mangel an Thätigkeit in den Schleimmembranen, oder geringere Grade des Torpors und der verminderten Erregbarkeit in der Faser und in den Nerven stattfinden, und wird unter solchen Umständen zur Entleerung des Darmkoths, Schleims oder anderer schadhafter Stoffe benutzt. Da sie so wenig das Gefässsystem erregt, so kann sie zu diesem Zwecke selbst in Fiebern benutzt werden, z. B. im Schleimfieber, im schleimigen Wechselfieber. Treffliche Dienste leistet die Jalappe bei Wurmkrankheiten, selbst beim Bandwurm. Man giebt sie in diesen Fällen in Verbindung mit Kalomel, mit Wurmmitteln, Zittwersaamen u. d. m.

Ferner benutzt man Abführungen mit Jalappe zur Erregung eines von Haut, Kopf oder Brust ableitenden Reizes im Darmcanal, bei Gemüthskrankheiten, beim acuten Wasserkopf (Gölis) und andern Affectionen des Kopfes, bei der Brustwassersucht u. d. m. Um von der Haut abzuleiten, und ein Uebermass nicht gehörig assimilirter, roher Säfte auszuleeren, purgirt man bei chronischen Hautkrankheiten, Flechten, aussatzähnlichen Hautaffectionen mit Jalappe. In allen diesen Fällen verbindet man sie gewöhnlich mit Kalomel.

Purgirende Gaben der Jalappe dienen in torpiden Wassersuchten, wenn Schleimanhäufungen und andre Unreinigkeiten im Darmcanal vorhanden sind, beson-

ders aber, wenn ein höherer Grad des Torpors im sensibeln und noch mehr im lymphatischen System obwaltet, wenn die Hautausdünstung und Urinabsonderung nicht beträchtlich vermindert erscheinen, wenn weder entzündliche Affectionen noch Verhärtungen oder andre organische Abweichungen in den Abdominalorganen vorhanden sind. Man giebt vorher die stärker erregenden, auflösenden Mittel, z. B. das Ammoniakgummi, und dann die Jalappe, mit Weinsteinrahm verbunden.

Bei der Scrofelkrankheit und Rhachitis sind nicht selten, besonders im Anfange der Behandlung, Abführungen mit Jalappe nöthig, wenn die Kranken rohe, mehlige und unverdauliche Nahrungsmittel genossen haben, wenn beträchtliche Schleimanhäufungen in den ersten Wegen stattfinden. Nicht selten liegt ein Uebermass nicht gehörig assimilirten Nahrungsstoffes mancherlei Ausschlägen, z. B. dem Milchschorf, den Kopfausschlägen, ja der Scrofelkrankheit selbst zum Grunde, und unter solchen Umständen leisten Abführungen von Kalomel und Jalappe treffliche Dienste.

Hypochondrische und hysterische Individuen ertragen die Jalappe nicht gut. Sie macht ihnen starke Leibschmerzen, und erregt auch wohl eine Hyperkatharsis.

Erwachsenen giebt man die Jalappe in Pulverform, zu einem bis höchstens zwei Scrupel. Das Jalappenharz und die Jalappenseife können nicht füglich als Purgirmittel angewendet werden *).

Gratiola, Kraut und Wurzel (*herba et radix gratiolae*).

Die Gratiola purgirt unter heftigen Leibschmerzen. Sie kommt an tonischen Kräften der Aloë nahe, ermangelt aber der erhitzenden Eigenschaften dieses Mittels.

*) Das Scammonium (*scammonium*) unterscheidet sich, wenn es ächt ist, kaum von der Jalappe. Ausführlicher ist es unter den reizenden Mitteln abgehandelt.

Dagegen reizt sie in einem weit höheren Grade das Nervensystem und die resorbirenden Gefässe.

Ihre Anwendung in voller, purgirender Gabe erheischt grosse Vorsicht, und kann nur bei höheren Graden der Laxität, Verschleimung und des Torpors stattfinden.

Man hat sie in torpiden Wassersuchten mit hohem Grade der Unempfindlichkeit und Verschleimung benutzt. Vermöge ihrer Bitterkeit steigert sie, auch als Purgirmittel angewendet, den Ton der Darmmuskelfaser. Gegen Würmer leistet der Aufguss des Krautes gute Dienste, besonders gegen den Bandwurm, und ich würde sie stets dem drastischen Gutti vorziehen. Bei Geisteskrankheiten, bei chronischer Manie und Melancholie wird sie, unter den bereits bei Berücksichtigung der Heilanzeigen der drastischen Mittel im Allgemeinen angegebenen Umständen, mit grossem Nuzzen angewendet. Vermeiden muss man hingegen ihre Anwendung bei derjenigen Melancholie, welche mit activen Congestionen nach dem Unterleibe verbunden ist, wobei dieser heiss, schmerzhaft und aufgetrieben ist, wie z. B. häufig bei der mit Neigung zum Selbstmord verbundenen Melancholie *(Melancholia autochirica)*. Bei dieser schweren Art findet, besonders gegen die Zeit der Anfälle, Schmerz, Hitze und Aufgetriebenheit in der Milzgegend statt.

Man bedient sich theils des Extracts, zu fünf, zehn bis zwanzig Granen, theils des noch wirksameren Aufgusses der ganzen Pflanze, aus einer halben bis zwei Drachmen zu drei bis vier Unzen Colatur bereitet.

Koloquinthen *(colocynthis)*.

Sie werden unter ähnlichen Umständen, wie die Gratiola, als purgirendes Mittel angewendet, namentlich bei torpiden Wassersuchten und bei chronischen Geisteskrankheiten, erfodern aber noch grössere Vorsicht, da sie einen höheren Grad der Schärfe als die Gratiola besitzen.

Schon der Umschlag einer Koloquinthenabkochung auf den Unterleib purgirt unter heftigen Leibschmerzen. Zwei bis drei Gran des wässerigen Extracts führen bereits kräftig ab, das geistige Extract soll in derselben Gabe zwar heftige Leibschmerzen erregen, aber nicht beträchtlich purgiren. Die Tinctur wirkt, zu zehn bis zwölf Tropfen einigemal täglich angewendet, sehr drastisch. Nur bei chronischen Geisteskrankheiten darf man es wagen, das Koloquinthenmark selbst, mit Gummi zubereitet *(Colocynthis praeparata, pulvis gummosus colocynthidis, trochisci alhandal)*, zu zwei, fünf bis zehn Granen anzuwenden.

Gutti, Gummigutt *(gutti, gummi guttae).*

Das Gutti wirkt noch ungleich heftiger als die Koloquinthen, und ermangelt ihrer tonischen Bitterkeit. Dennoch hat man es als Purgirmittel gegen torpide Wassersuchten und gegen den Bandwurm (s. Wurmmittel) angewendet. In der angegebenen Art der Wassersuchten soll man vorher eine Zeitlang auflösende und bittre Mittel brauchen lassen und alsdann einen oder zwei Tage lang mit Gutti purgiren. Während der Wirkung desselben empfiehlt Lentin das Reiben des Unterleibes oder des ganzen Körpers mit Flanell.

Man giebt das Gutti zu drei bis fünf Granen, einigemal täglich, mit Fleischbrühe und schleimigem Getränk. Grössere Gaben sind gefährlich *).

Krotonöl *(oleum crotonis* von *Croton tiglium).*

Literatur.

Horn's Archiv f. medic. Erfahrung u. s. w. 1822. Mai, Junius.
Gerson u. Julius Magaz. d. ausländ. Literat. Bd. 3. S. 193. Bd. 4. S. 112. Bd. 5. S. 493. Bd. 7. S. 196.

*) Man findet ausführlichere Abhandlungen über die Jalappe, das Scammonium, die Gratiola, die Koloquinthen, das Gutti, unter den reizenden Mitteln.

Conwell, recherches sur les propriétés médicinales et l'emploi en médecine de l'huile de Croton-Tiglium etc. Paris, 1824.
Cruse, dissertat. de oleo croton. Berolin, 1826.
Richter's specielle Arzneimittellehre. Berlin, 1827. 2. Bd. S. 372.

Die Purgirkörner *(grana tiglia)* waren schon den älteren Aerzten als ein heftiges, drastisches Purgirmittel bekannt. Selbst das ausgepresste fette Oel derselben ist schon früher innerlich und äusserlich benutzt worden, nachher aber in Vergessenheit gerathen. Erst in der neuesten Zeit hat man es wiederum als ein sicheres und schnell wirkendes Purgirmittel empfohlen. Schon der vierte Theil, oder die Hälfte eines Tropfens bewirkt einige Darmausleerungen, und man darf daher von der allerdings nicht zu leugnenden Schärfe dieses Mittels, da es in so kleinen Gaben schon wirkt, eben keine grossen Nachtheile fürchten. Man hat es daher in mannigfaltigen Fällen, sogar in Fiebern angewendet, wenn es darauf ankam, schnell und sicher Leibesöffnung zu bewirken; ja einige Aerzte wollen selbst alsbald nach entzündlichen Affectionen des Nahrungscanals ohne Nachtheil Gebrauch davon gemacht haben.

Bisher hat man es in hartnäckiger Leibesverstopfung, bei lähmungsartigen Affectionen des Darmcanals, bei Vollsaftigkeit, Neigung zum Fettwerden, Andrang des Blutes zum Kopfe, Apoplexie, und bei torpiden Wassersuchten benutzt. Auch gegen den Bandwurm hat es sich wirksam bewiesen.

Selbst äusserlich hat man bei Kindern (vermittelst einer Einreibung aus einer Unze Nussöl mit sechs Tropfen Krotonöl in den Unterleib) damit Leibesöffnung bewirkt und Würmer abgetrieben. Andre sahen nach solchen Einreibungen einen juckenden, pustulösen Hautausschlag entstehen, und empfehlen es daher als epispastisches Mittel.

In sehr kleinen Gaben habe ich es in einer torpiden Bauchwassersucht mit Nutzen angewendet.

Formeln.

℞. Olei crotonis, *guttulas duas* (gtt. ij.)
Olei papaveris, ℥ij.
S. Esslöffelweise alle drei Stunden bis zur Wirkung.

℞. Olei crotonis, guttulas tres (gutt. iij.)
Saponis medicati, ℈j.
Olei menthae crispae, guttulas sex.
M. f. c. aq. destill. q. s. pilul. gr. ij. S. Zwei bis fünf Pillen auf einmal.

℞. Seminum tiglii rite excorticatorum, ℥j.
Spiritus vini rectificatissimi, ℥vj.
Digere per sex dies, filtra. S. Zu zwanzig bis vierzig Tropfen in einer halben Tasse schleimigen Getränks. (Wirkt sehr sicher abführend, uud macht keine Beschwerde.)

c) *Menstruationbefördernde Mittel, emmenagoga.*

Literatur.

J. JUNKER, de emmenagogis. Hal., 1747.

Das Ausbleiben oder die Unterdrückung der Menstruation giebt zu mancherlei Beschwerden und Krankheiten Anlass, daher bedarf es allerdings nicht selten solcher Mittel, welche die Katamenien hervorzurufen und zu befördern vermögen, um die aus ihrer Retention hervorgegangenen Beschwerden und Krankheiten zu beseitigen.

Die Katamenien können indessen auf mannigfaltige Weise, direct und indirect, durch Lebensweise, Diät und Arzneien, durch innerliche und äusserliche Mittel hervorgerufen und befördert werden. Zweckmässige Bewegung des Körpers, ein vorsichtiger Tanz, ja schon das Vermeiden einer müssigen und sitzenden Lebensart, Warmhalten des Unterleibes und der unteren Extremitäten, gelind erregende oder stärker incitirende Nahrungs-

mittel und Getränke, gewürzhafte Speisen, gegohrne oder gährende Getränke, mussirende oder aromatische Biere, Wein, besonders Champagner, gewisse Nahrungsmittel, welche eigenthümlich auf die Beckenorgane wirken, Sellerie, Spargelsprossen, Zwiebeln, sind unter gewissen Umständen oft schon allein hinreichend diese Absonderung hervorzurufen.

Indirect können allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Aderlässe am Fusse, Blutegel, blutige und trockne Schröpfköpfe an die Schenkel, warme Fomentationen, Dampfbäder, Halbbäder, Fussbäder, Senfteige, Vesicatorien (s. d. epispastischen Mittel), die Elektricität u. d. m. dazu beitragen.

Specifische Emmenagoga giebt es wohl eigentlich nicht. Mehr oder weniger direct auf die secernirende Thätigkeit des Uterus wirken hingegen alle oder die meisten incitirenden Mittel, besonders diejenigen, welche die Thätigkeit des Gefässsystems, vorzüglich der peripherischen Gefässendigungen steigern, und die Expansion des Blutes vermehren. Dasselbe gilt von den Mitteln, welche vorzugsweise die Schleimmembranen und Lymphgefässe erregen, nämlich von den reizenden und scharfen Mitteln, und mehr oder weniger wirken auch die auflösenden Mittel, besonders die erregenderen und reizenden, auf die Beförderung der Katamenien. Die narkotischen Mittel, besonders diejenigen, welche zugleich erregende oder reizende Eigenschaften besitzen, sind fast alle kräftige Emmenagoga. Unter den stärkenden wirken die erregend und erhitzend bittern Mittel und die Eisenpräparate kräftig auf die Beförderung der Menstruation. Endlich gehören hierher auch alle diejenigen Mittel, welche erregend auf die Nieren, auf die Harnblase und auf den Mastdarm wirken.

Daher sind eine ganze Reihe von Mitteln, je nachdem die Umstände es erfodern, mehr oder weniger im Stande, die Menstruation zu befördern. Dergleichen sind unter den auflösenden Mitteln der Boraxweinstein, der Borax, der Salmiak, sowie die Ammonialsalze über-

haupt, die Gummiharze, die Alkalien, die Quecksilbermittel, der Schwefel, das Iod; unter den incitirenden das Castoreum, die Vanille, der Wein, die Kohlenstoffsäure, die meisten Carminativ- und die eigentlichen Nervenmittel, besonders der Rosmarin und der Campher; die heissen incitirenden Mittel, namentlich die Sabina, die Balsame, die empyreumatischen Oele, sowie die reizend incitirenden Mittel, vorzüglich die Senega und die Arnica, ferner die Myrrhe; unter den reizenden Mitteln das Ammonium, die Elektricität, noch mehr der Helleborus, das Guajak und die Kanthariden; unter den narkotischen vorzugsweise das Opium und die Belladonna, im geringeren Grade die Digitalis; unter den stärkenden die erregend und erhitzend bittern Mittel, namentlich die Aloë, und endlich das Eisen.

Von der Anwendung der Emmenagoga im Allgemeinen.

Nicht immer ist bei vorhandener Menischesis die Anwendung der Menstruation befördernden Mittel angezeigt. Die mangelnde Menstruation bei noch nicht vollendeter Entwickelung (*amenorrhoea*) muss der Natur überlassen werden, so wie auch die zur naturgemässen Zeit ausbleibenden Katamenieen den Gebrauch der Emmenagoga verbieten. Wahre vitale Schwäche, wie sie nach beträchtlichem Blut- und Säfteverlust, nach schwächenden und erschöpfenden Krankheiten u. d. m. zu entstehen pflegt, erfodert zunächst die nährende und stärkende Heilmethode. Wenn üble Körperbeschaffenheit, Kachexieen und Dyskrasien als Ursachen der Amenorrhöe zu betrachten sind, so müssen dieselben zunächst auf die entsprechende Weise behandelt werden. Es versteht sich von selbst, dass der Gebrauch der Emmenagoga unnütz, ja schädlich ist, wo mechanische Hindernisse, Atresie u. d. m. vorhanden ist.

Dagegen sind alle diejenigen Beschwerden und Krankheiten als wichtige Heilanzeigen für den Gebrauch der Emmenagoga zu betrachten, welche deutlich einen ur-

sächlichen Zusammenhang mit dem Ausbleiben oder der Unterdrückung der Katamenien zu erkennen geben, wenn zugleich von der Anwendung dieser Mittel keine anderweitigen Nachtheile zu befürchten sind. Am sichersten findet diese Anwendung freilich da statt, wo die Natur ohnmächtige oder vergebliche Anstrengungen zur Hervorbringung der Katamenien *(molimina ad menstrua)* unternimmt.

Zum Theil sind die Gegenanzeigen der Emmenagoga bereits angegeben worden. Die dringendsten sind: Schwangerschaft (unerkannte oder verheimlichte), Entzündung der Geschlechtsorgane, besonders der Gebärmutter, Neigung zu Blutflüssen aus diesen Organen, organische Verletzungen und Veränderungen derselben.

Von der Anwendung der einzelnen Emmenagoga.

Die Menstruation befördernden Wirkungen der meisten bereits angegebenen Mittel sind bei vielen schon bei Gelegenheit der Anführung ihrer Wirkungen überhaupt angegeben worden, sowie ich auch nicht unterlassen habe, die Anzeigen und Gegenanzeigen für ihre Anwendung selbst in den speciellsten Fällen anzuführen. Daher kann hier nur von den wichtigsten und wirksamsten Mitteln dieser Art die Rede seyn.

Die temperirenden Emmenagoga, nämlich der Boraxweinstein, der Salmiak und zum Theil auch der Borax finden ihre Anwendung, wenn sich mit der Anzeige zur Anwendung Menstruation befördernder Mittel Fieber, Congestionen, Erethismus des Gefässsystems, irritable Congestionen, jugendliches Alter u. d. m. verbinden.

Der Boraxweinstein wirkt am meisten schwächend und temperirend, und findet daher vorzugsweise bei fieberhaften Zuständen und Congestionen seine Anwendung. Man giebt ihn in solchen Gaben, dass er gelind auf den Stuhlgang wirkt, und verbindet ihn nach

Umständen mit einhüllenden Zusätzen, oder mit leichten Carminativwässern.

Der Salmiak ist ein mildes, aber gewiss nicht unkräftiges Emmenagogum, und besitzt gelind erregende, ja reizende Kräfte auf die Endigungen der Gefässe und auf die Schleimmembranen. Er dient daher bei geringeren Graden der Hypersthenie und des Gefässerethismus, zugleich aber auch bei Mangel an Thätigkeit in den aussondernden Gefässendigungen und Schleimmembranen, bei der Chlorosis mit Fieberbewegungen und Gefässerethismus, bei Verschleimungen. Da er das gesammte Gefässsystem nur wenig erregt, so findet er auch bei Anomalieen der Katamenien, besonders beim Menstrualbluthusten seine Anwendung.

Berends giebt ihn in Pulverform, mit Zucker und Gummi, verbindet ihn aber auch nach Umständen mit krampfstillenden, incitirenden und reizenden Mitteln, mit Opium, Campher oder Arnica.

Der Borax ist ebenfalls als ein mildes, doch eben nicht temperirendes Emmenagogum zu betrachten, und scheint sogar eine Wehen befördernde Kraft zu besitzen. Vermöge seiner alkalischen Natur (s. d. Alkalien) scheint er besonders die Schleimmembranen und Lymphgefässe zu reizen, aber auch krampfstillend zu wirken, und wird deshalb unter den entsprechenden Umständen angewendet.

Die narkotischen Emmenagoga (das Opium, die Belladonna) wirken theils durch ihre erregenden oder reizenden, theils durch ihre krampfstillenden Eigenschaften auf die Beförderung der Menstruation.

Das Opium findet seine Anwendung, wenn vorübergehende Schwäche des Gefässsystems, Mangel an lebendiger Thätigkeit und Expansion im Blute, oder ein zu Krämpfen und krampfhaften Hindernissen Gelegenheit gebendes Vorherrschen der Sensibilität als Ursachen des Ausbleibens oder der Unterdrückung der Katamenien betrachtet werden können; weshalb es am häufigsten bei sensiblen, schwächlichen und hysterischen Individuen

benutzt wird. Auch leistet es bei frisch entstandenen Menostasieen gute Dienste, denen Erkältung zum Grunde liegt. Bei vollsaftigen, irritablen Individuen, bei Abdominalplethora, bei entzündlichen oder gereizten Zuständen der Genitalien muss es vermieden, oder darf wenigstens erst nach vorangeschickten Blutentziehungen, oder in Verbindung mit schwächenden und temperirenden Mitteln angewendet werden.

Man giebt es in Verbindung mit Salmiak, citronensaurem Kali, mit incitirenden Theeaufgüssen, mit Gummiharzen, Campher, Eisen u. d. m.

Die Belladonna scheint eine specifisch reizende Wirkung auf die Gebärmutter zu besitzen, erregt aber auch, andauernd angewendet, einen allgemeinen Erethismus des Gefässsystems. Sie dient bei Amenorrhöe und Menostasie mit höherem Grade der Unthätigkeit in den absondernden Gefässen, mit Stockungen in den Abdominalblutgefässen, Drüsen und Schleimmembranen, wenn diese Abnormitäten und die Retentionen bereits länger gedauert haben, wenn dabei zugleich ein hoher Grad von Empfindlichkeit stattfindet.

Man verbindet die Belladonna nach Umständen mit versüsstem Quecksilber, mit Gummiharzen u. d. m.

Die incitirenden und balsamischen Emmenagoga (die Myrrhe, die Aloë) finden bei höheren Graden der Gefäss- und atonischen Schwäche ihre Anwendung, bei grösserer Unthätigkeit nicht nur der Genitalien, sondern der gesammten Gefässe und Secretionsorgane, bei schlaffen, wenig irritabeln und sensibeln, mehr torpiden Individuen.

Die Myrrhe wird besonders bei der atonischen Bleichsucht in Verbindung mit Eisen angewendet.

Die Aloë dient bei noch höheren Graden der Gefässschwäche und Unthätigkeit, und erfodert eine sorgfältige Berücksichtigung aller Gegenanzeigen. Sie sollte eigentlich nur bei sehr unempfindlichen, höchst wenig irritabeln, phlegmatischen Individuen angewendet werden.

Die scharfen und erhitzenden Emmenagoga. Nur der höchste Grad der Unthätigkeit im Gefässsystem und besonders in den Geschlechtsorganen selbst, gänzliche Abwesenheit von entzündlichen Zuständen oder Congestionen, hohe Grade des Torpors und der Verschleimung rechtfertigen den Gebrauch der Sabina, welche allerdings höchst kräftig, ja fast specifisch erregend auf die inneren Geschlechtsorgane wirkt, heftige Congestionen zu ihnen hervorbringt, und deshalb die grösste Vorsicht erheischt.

Ihre Anzeigen, Gegenanzeigen und Anwendungsart sind, auch in Beziehung auf die Beförderung der Menstruation selbst, bei der Abhandlung dieses wichtigen Heilmittels sehr ausführlich angegeben worden.

d) *Diuretische Mittel (diuretica)* *).

Die Beförderung der Harnabsonderung kann unter mannigfaltigen Umständen ein Gegenstand des Heilverfahrens werden. Dahin gehört zunächst die verminderte Harnabsonderung überhaupt, oder die gänzliche Unterdrückung derselben, welche nicht lange stattfinden kann, ohne sogar lebensgefährlich zu werden. Ferner ist ein Uebermass von serösen Flüssigkeiten im Organismus überhaupt, besonders im Blute, als eine Anzeige zu einem diuretischen Verfahren zu betrachten. Sodann indicirt die Ergiessung und Ansammlung seröser Flüssigkeiten im Zellgewebe und in verschiedenen Höhlen die Anwendung diuretischer Mittel, besonders derjenigen, welche indirect, durch Steigerung der Resorption, die Diuresis befördern. Auch kann ein Uebermass derjenigen Stoffe im Organismus, welche durch die Harnwerkzeuge ausgeleert werden können, z. B. der Salze, der Harnstoffsäure, des Urins u. d. m., durch

*) A. E. Buchner, de diuretic. etc. Hal. 1747.

Beförderung der Diuresis gehoben werden, und endlich dient die Beförderung der Harnabsonderung, um irgend eine andre Absonderung, z. B. die Hautausdünstung, theils zu ersetzen, theils zu beschränken. Da endlich die Harnsecretion mit dem eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess in naher Beziehung steht, und die Nieren als Emunctorien für die bei diesem Process stattfindenden Abfälle betrachtet werden müssen, so sind es überhaupt Anomalieen der Reproduction, bei welchen sie unter mancherlei Umständen ihre Anwendung finden. Dergleichen sind nun aber besonders die schon genannten Wassersuchten, und ausserdem Anomalieen der Hautvegetation, chronische Hautkrankheiten und Exantheme, Flechten, chronische metastatische Affectionen, Anschwellungen, Auftreibungen, veraltete, scrofulöse, herpetische, gichtische, rheumatische, exanthematische Süchtigkeiten.

Als Gegenanzeigen des diuretischen Verfahrens (nicht immer der sogenannten diuretischen Mittel) sind zu betrachten: abnorm gesteigerte Urinabsonderung, Anzeigen zur Beförderung andrer Secretionen, besonders der Hautausdünstung, höhere Grade der wahren Schwäche, örtliche Affectionen und Krankheiten der Urinwerkzeuge, welche durch Erregung oder Reizung derselben verschlimmert werden können.

Die Diuresis kann auf mannigfaltige Weise, theils indirect, theils direct befördert werden. Uneigentlich geschieht dies durch reichliches Getränk, durch Verminderung der übrigen Ab- und Aussonderungen, durch kühles Verhalten u. d. m. Unter den Nahrungsmitteln befördern überhaupt flüssige, gelind erregende, salzige, spirituöse, gegohrne und kohlenstoffsäurehaltige Speisen und Getränke, Spargel, Petersilie, Pastinakwurzeln, Kerbel, Sellerie u. d. m. die Urinsecretion.

Unter den Arzneimitteln wirkt eine beträchtliche Anzahl auf die Urinabsonderung. Dahin gehören die meisten Salze, die Oele und Schleime (indirect durch Be-

seitigung von Hindernissen), die Alkalien, einige Präparate des Quecksilbers, der Aether, Wein und Weingeist, die Kohlenstoffsäure, besonders die kohlenstoffsauren Mineralwässer, die incitirenden Mittel in einigen Fällen, besonders aber die Sabina, der Terpenthin, die Balsame, die Senega, der Kalmus, unter den reizenden Mitteln der Phosphor, die flüchtig-scharfen Mittel, ferner die Koloquinthen, die Squilla, und besonders die Kanthariden; unter den narkotischen die scharfen, namentlich die Digitalis, der Tabak u. a. m.

Keinesweges wirken aher alle diese Mittel auf einerlei Weise, und man muss daher folgende Unterschiede machen.

Zuvörderst wirken einige unter den angeführten Mitteln indirect auf die Diuresis, indem sie die Resorption steigern. Dahin gehören namentlich die Quecksilbermittel, die Digitalis, der Tabak und grösstentheils wohl auch die Squilla. Dieser Unterschied ist von keiner geringen Bedeutung, denn er bestimmt die näheren Indicationen für die genannten Mittel.

Sodann wirken andre Mittel auf eine schon mehr directe Weise dadurch auf die Vermehrung der Harnsecretion, dass sie, nachdem sie in die Säftemasse aufgenommen worden sind, vorzugsweise durch die Nieren wieder ausgeschieden und dem Urin beigemischt werden, demselben aber reizende Eigenschaften mittheilen. Dahin gehören die Salze, besonders die salzsauren, essigsauren, die Ammonialsalze.

Endlich wirken die erregenden, erhitzenden und scharfen unter den diuretischen Mitteln erregend oder reizend auf das gesammte Gefässsystem, sowie auf die den Ab- und Aussonderungen vorstehenden Nervenpartien, und befördern auf diese Weise, sowie andre Secretionen, auch die Urinabsonderung, wohin die geistigen, ätherisch-öligen u. d. m. gehören. Einigen unter ihnen, z. B. dem Terpenthin und terpenthinartigen Balsamen, der Sabina, den Kanthariden muss man aber eine fast specifisch erregende und reizende Einwirkung auf

die Nieren zuschreiben, welche sich auch daraus ergiebt, dass sie, gemissbraucht, eine heftige örtliche Reizung, ja eine Entzündung in diesen Organen zu erwecken vermögen.

Aus dem Angeführten ergeben sich von selbst die Heilanzeigen für die einzelnen Arten der harntreibenden Mittel, welche, da sie bereits ausführlich bei den einzelnen Arzneimitteln angeführt worden sind, hier nur kurz wiederholt werden sollen.

Die salzigen diuretischen Mittel dienen bei fieberhaften, entzündlichen, erethistischen Zuständen, bei sogenannten acuten Wassersuchten, besonders der Weinsteinrahm, das salpetersaure Ammonium, der Boraxweinstein. Das essigsaure Kali, besonders wenn es in Weingeist aufgelöst ist, besitzt schon mehr reizende und erregende Eigenschaften.

Die Digitalis findet ihre Anwendung, wenn ein gewisser Grad des Erethismus im Gefässsysteme sich mit Unthätigkeit der resorbirenden Gefässe und der Venenanfänge verbindet. Wenn der erethistische Zustand im Gefässsystem fehlt, so muss sie in kleineren Gaben, welche öfter wiederholt werden, und in Verbindung mit incitirenden Mitteln, z. B. mit Kalmus, Wacholderbeeren, Campher, Opium u. d. m. angewendet werden. Nach Umständen kann man sie aber auch mit diuretischen Salzen verbinden.

Die Squilla findet ihre Anwendung bei höheren Graden der Unthätigkeit in den lymphatischen Gefässen, bei Verschleimung, bei Torpor der Abdominalnerven, bei trägen Stockungen im Unterleibe.

Die incitirenden und erhitzenden diuretischen, oder auch zugleich reizenden diuretischen Mittel, der Terpenthin, die Sabina, sind angezeigt, wenn im gesammten Gefässsystem Unthätigkeit und Schwäche obwaltet, aber auch, wenn dieselbe vorzugsweise in den harnabsondernden Organen stattfindet, wenn also die vermöge der Nieren ab- und auszusondernden Flüssigkeiten und Stoffe bereits im Blute enthalten sind, oder wenn

man hoffen kann, dass durch die Erweckung der Nierenthätigkeit die gesammte Resorption bethätigt werde.

Da diese Mittel auf die harnabsondernden Organe selbst erregend und reizend einwirken, so muss bei ihrer Anwendung vorzugsweise die Beschaffenheit der harnabsondernden Organe berücksichtigt werden. Entzündliche oder erethistische Affectionen derselben sind als dringende Gegenanzeigen zu betrachten.

e) *Diaphoretische Mittel* *).

Die Beförderung der Hautausdünstung und des Schweisses wird unter mancherlei Umständen ein wichtiger Gegenstand der Heilkunst, so dass die dazu dienenden Mittel wohl eine besondere Betrachtung verdienen.

Die secernirende Thätigkeit der Haut kann auf mancherlei Weise und durch verschiedenartige Mittel gesteigert werden. Dahin gehören zunächst die äusserlichen Bedingungen und Mittel, nämlich laue und warme Temperatur der Umgebungen, warme Bekleidung, warme Atmosphäre, das Verweilen im Bett, Frictionen der Haut, Bähungen, laue und warme Bäder, Senfteige, Vesicatorien; ferner unter den innerlichen Mitteln einige Säuren und Salze, z. B. die Essigsäure, das essigsaure Kali und noch mehr das essigsaure Ammonium, der Salmiak, der Schwefel, die Spiessglanzmittel in kleinen Gaben, die feineren erregenden und ätherischen Mittel, die Wärme, warmes Getränk, ferner Aether, Moschus, Wein, Weingeist, die ätherisch-öligen Mittel und ätherischen Oele selbst, der Campher, die scharfen und reizenden Mittel, die Arnica und Senega, das Ammonium, der Phosphor, die Ipecacuanha, Squilla, das Guajak, und endlich die narkotischen und narkotisch-scharfen Mittel, namentlich

*) M. Alberti, de diaphoreseos usu et abusu. Hal. 1723.
P. H. Juch, de diaphoret. modo agendi. Erford. 1743.
Kannegiesser, de diaphoreticor. abusu. Kiel, 1744.

das Opium, die Belladonna, das Akonit, die Schneerose, der Sumach u. d. m.

Die meisten unter den diaphoretischen Mitteln, namentlich diejenigen, welche flüchtiger Natur sind, oder flüchtige Bestandtheile enthalten, und daher die Expansion des Blutes steigern, oder auch die natürliche Wärme erhöhen, befördern die Hautausdünstung und den Schweiss durch Erregung der peripherischen Endigungen des Gefässsystems, und wirken daher mehr oder weniger auch auf andre Ab- und Aussonderungen. Auf eine milde Weise thun dies die Essigsäure, die Blättererde, das essigsaure Ammonium, die leichter incitirenden, warmen Theeaufgüsse von Flieder, Melisse, Kamillen u. d. m.; heftiger hingegen, doch auf ähnliche Art wirken die ätherisch-öligen Mittel und die ätherischen Oele, der Campher, das Ammonium u. d. m. Andre wirken andauernd erregend, ja reizend auf die Haut und greifen mehr oder weniger tief in die Vegetation und Reproduction derselben ein. Dahin gehören die Ipecacuanha, die Spiessglanzmittel in kleinen Gaben, das Ammoniakgummi, der Schwefel, das Guajak, das Akonit u. d. m.

Die ekelerregenden und narkotischen Mittel bewirken nach Umständen aber auch die Hautausdünstung, indem sie, die ersten durch eine antagonistische Abspannung, die andern durch directe Einwirkung auf das Nervensystem, einen hemmenden peripherischen oder Hautkrampf aufheben und beseitigen.

Die diaphoretischen Mittel sind zunächst angezeigt, wenn die Hautausdünstung plötzlich und auf eine nachtheilige Weise gestört und unterdrückt worden ist. Sodann dienen sie, wenn man durch Hervorrufung der secernirenden Hautthätigkeit eine andre, abnorm vermehrte Absonderung, namentlich die Secretionen auf der innern Fläche des Darmcanals, oder der aushauchenden serösen Membranen, der Pleura, des Peritoneums, zu vermindern beabsichtigt. Ferner finden die diaphoretischen Mittel in allen denjenigen Krankheiten ihre An-

wendung, welche durch vermehrte Hautausdünstung, durch Schweiss oder durch exanthematische Productionen der Haut entschieden werden. Dahin gehören viele leicht entzündliche oder auch nervöse Fiebergattungen, vorzüglich die epidemischen, contagiösen, exanthematischen Fieber, Wechselfieber, besonders aber die katarrhalischen, rheumatischen und arthritischen Fieber und Affectionen, und endlich viele Nerven- und Krampfkrankheiten, deren einzelne Anfälle selten anders, als durch Schweiss, entschieden werden. Doch machen hiervon, nach meiner Erfahrung, die Anfälle des hysterischen Krampfes eine Ausnahme, welche selten mit Schweiss endigen, und bei denen auch die Erzwingung desselben in der Regel nachtheilig ist. Die Naturkraft scheint bei diesen Krämpfen durch die Absonderung eines copiösen und wässrigen Urins den Schweiss zu ersetzen.

Die diaphoretischen Mittel, namentlich diejenigen, welche andauernder das Hautorgan erregen und reizen, oder tiefer in seine Vegetation und Reproduction eingreifen, dienen endlich auch in mancherlei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten.

Gegenanzeigen der diaphoretischen Mittel sind entzündlicher oder ein höherer Grad des erethistischen Zustandes der Haut, ferner ein deutlich ausgesprochenes Bestreben der Natur, die Entscheidung auf einem andern Wege zu vollbringen, gastrische, gallige und andre Ablagerungen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen, übermässige und colliquative Schweisse und die höheren Grade der wahren Lebensschwäche. Nachtheilig wirken sie, wenn sie zur unrechten Zeit, im Roheitsstadium angewendet werden. Auch muss man oft ihre Anwendung vorbereiten (s. d. Art. Campher), die nöthigen Bedingungen herbeiführen, Hautkrampf beseitigen, entzündliche Zustände mässigen, was besonders von den expandirenden, erhitzenden, direct schweisstreibenden, weniger von den abspannenden, auflösenden (z. B. von den ekelerregenden) Mitteln gilt.

Die gelind diaphoretischen Salze und Säuren dienen bei Fieberzuständen, besonders bei mehr zur Hypersthenie hinneigenden exanthematischen, katarrhalischen, rheumatischen Fiebern und Affectionen, gegen das Ende und zur Zeit der Krise acuter Entzündungen oder erethistisch-krampfhafter Affectionen.

Unter ähnlichen Umständen, jedoch mehr noch, wenn ein der torpiden Schwäche sich nähernder Grad von Unthätigkeit in den absondernden Organen überhaupt, also auch in der Haut stattfindet, dienen die auflösenden diaphoretischen Mittel, welche eigentlich nicht direct auf die Hautausdünstung wirken, z. B. die ekelerregenden, die Ipecacuanha in kleinen Gaben, die Antimonialien. Sie können auch bei gastrischen Ablagerungen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen gegeben werden, wo die direct schweisstreibenden Mittel in der Regel schaden, und werden durch einen bestehenden Hautkrampf nicht contraindicirt, weil sie denselben auf antagonistische Weise beseitigen. Es bedarf daher bei ihrer Anwendung auch keiner besonderen Vorbereitung. Die tiefer in die Hautvegetation und Reproduction eingreifenden, namentlich die Spiessglanzmittel, dienen auch bei mancherlei chronischen Hautkrankheiten und Exanthemen.

Die incitirenden und erhitzenden diaphoretischen Mittel sind angezeigt, wenn die Ausdünstung und secernirende Thätigkeit der Haut aus Mangel an vitaler Energie zurückbleibt, wenn derselbe Mangel im Gefäss- und Nervensystem überhaupt stattfindet. Sie dienen daher vorzugsweise bei asthenischen Fiebern und entzündlichen Affectionen ähnlicher Natur, bei asthenischen, nervösen, exanthematischen, katarrhalischen, rheumatischen Fiebern, bei atonischen, gichtischen Affectionen, bei exanthematischen, rheumatischen und gichtischen Metastasen nach innen, denen weniger äussere Ursachen, als wirkliche vitale Schwäche zum

Grunde liegt, bei asthenisch-krampfhaften Zufällen u. d. m. Die stark expandirenden und erhitzenden Mittel dieser Art, namentlich die ätherischen Oele und der Campher, sind um so mehr indicirt, je deutlicher ein Mangel an vitalem Turgor, ein allgemeiner Collapsus hervortritt.

Diese Mittel haben aber auch die meisten der oben angegebenen Gegenanzeigen, werden, mit Ausnahme der krampfstillenden, z. B. des Opiums, durch einen bestehenden peripherischen Krampf contraindicirt, erfodern eine gewisse Vorbereitung, und schaden bei gastrischen Affectionen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen am meisten, dürfen auch am wenigsten im Roheitsstadium acuter Krankheiten angewendet werden.

Die andauernd incitirenden diaphoretischen Mittel, z. B. der Schwefel, das Ammoniak, Guajak, dienen bei höheren Graden der Unthätigkeit und torpiden Schwäche in den Secretionsorganen, also auch in der Haut, daher mehr in tiefer eingewurzelten und chronischen Krankheiten von unterdrückter oder ausgebliebener Hautausdünstung, in chronischen, asthenischen Rheumatismen und Katarrhen, bei atonischer Gicht, bei veralteten rheumatischen, arthritischen oder chronisch-exanthematischen Metastasen, überhaupt bei chronischen und eingewurzelten Abnormitäten der Vegetation und Reproduction des Hautorgans.

Die scharf und heftig aufreizenden diaphoretischen Mittel, das Ammonium, der Phosphor (gewissermassen auch das ätzende salzsaure Quecksilber), sind angezeigt, wenn in der Haut die höchsten Grade der torpiden und lähmungsartigen Schwäche obwalten, daher in bösen asthenischen Fiebern, bei höchst asthenischen Metastasen nach innen u. d. m.

Sehr zweckmässig sind die Verbindungen und Zusammensetzungen der diaphoretischen Mittel, welche indessen den Umständen angepasst werden müssen. So verbindet man die diaphoretischen Salze mit Antimoni-

alien, die incitirenden Mittel mit Salzen, die narkotischen mit der Ipecacuanha, die sehr heissen mit temperirenden, u. s. w.

f) *Diaphoretisch-diuretische oder sogenannte blutreinigende Mittel.*

Wenn gewisse theils erregende, theils reizende, scharfe Mittel in Verbindung mit auflösenden oder alterirenden Mitteln in Form lauer Abkochungen und Getränke bei warmen Verhalten und zweckmässiger Diät lange und andauernd angewendet werden, so befördern und unterhalten sie nicht nur die Hautausdünstung und die Urinabsonderung auf eine anhaltende Weise, sondern greifen auch tief in die gesammte Ernährung und Vegetation ein, indem sie die Resorption steigern, die Secretionen der Schleimmembranen, besonders aber der Synovialmembranen, der serösen und fibrösen Häute befördern, umstimmen und verbessern, und zugleich die Assimilation und Ernährung auf eine heilsame Weise herabsetzen und unterbrechen.

Zu dergleichen Mitteln gehören zum Theil schon die gelind auflösenden zuckerartigen, die Süssholzwurzel, das Malz, die Queckenwurzel *(Radix graminis*, von *Triticum repens)*, die Klettenwurzel *(Radix bardanae*, von *Arctium bardana* und *lappa)*, die Sandriedwurzel *(Radix graminis majoris*, von *Carex arenaria)*, die Sarsaparilla, die Chinawurzel (von *Smilax china)*, die Antimonial-Schwefelverbindungen, das Guajakholz, der Seidelbast.

Durch die so sehr verdünnte, flüssige Form, und vermöge der dabei innerlich und äusserlich in Wirksamkeit gesetzten Wärme, werden diese Mittel theils der Säftemasse gleichsam aufgedrungen und gleichförmig im Organismus vertheilt, theils werden dadurch auch die Haut und die Nieren zu stärkerer, ausführender Thätigkeit angeregt. Diese Wirkungen bedingen gewissermassen

eine langsame aber andauernde und allgemein verbreitete Alteration der gesammten Vegetation und des Stoffwechsels, mithin gleichsam eine Erneuerung der gesammten Reproduction, besonders dadurch, dass sie die Haut und die Nieren, Colatorien, welche zur Ausscheidung der beim eigentlichen Reproductionsprocess, bei der animalischen Krystallisation oder organischen Anbildung stattfindenden Abscheidungen von nicht anbildsamen, nicht assimilirbarem oder animalisirbarem Stoff dienen, in eine gesteigerte Thätigkeit versetzen. Deshalb hat die Anwendung dieser Mittel einen grossen Nutzen bei hartnäckigen und alten Ablagerungen und Stockungen in den Drüsen und secernirenden Membranen, bei eingewurzelten Abnormitäten und Krankheiten der Vegetation überhaupt, bei hartnäckigen Kachexieen und Dyskrasieen, denen weniger wahre Schwäche, als vielmehr eine eingewurzelte oder specifische Abnormität und Alteration der vegetativen und reproductiven Thätigkeit zum Grunde liegt, daher bei veralteten und eingewurzelten rheumatischen, arthritischen, scrofulösen, depravirt syphilitischen, chronisch-exanthematischen, psorischen, herpetischen, leprösen Kachexieen und Dyskrasieen und den daher rührenden Hautkrankheiten, Deformitäten, Anschwellungen, Schmerzen, Nervenleiden u. d. m.

Höhere Grade der allgemeinen, und der Schwäche der Verdauungs- und Assimilationsorgane, Kachexieen und Dyskrasieen, denen ein passives Zerfallen und eine asthenische Zersetzung zum Grunde liegt, z. B. faulige Dyskrasie und Scorbut, Neigung zu copiösen Schweissen, zu einer allzu reichlichen Harnabsonderung, phthisische Affectionen u. d. m. verbieten die Anwendung dieser Mittel.

Eine gleichmässige höhere Temperatur der Umgebungen, eine einfache, mehr dünne und leicht verdauliche Diät, Frictionen, Bäder, Bähungen und andere, die

peripherischen Aussonderungen begünstigende Hülfsmittel unterstützen die heilkräftigen Wirkungen dieser Mittel, und sind mehr oder weniger unerlässliche Bedingungen bei der Anwendung derselben.

Die Queckenwurzel *(Radix graminis minoris*, von *Triticum repens)* und die Sandriedwurzel *(Radix graminis majoris*, von *Carex arenaria)* sind die mildesten Mittel dieser Art. Doch wirken sie, nach Vogt, nicht eben beträchtlich auf die entfernteren vegetativen Gebilde, auf die fibrösen und serösen Membranen, Knochenhäute u. d. m., sondern beschränken ihre Wirkung mehr auf die Unterleibsorgane, und dienen daher vorzugsweise bei eingewurzelten Drüsenstockungen in den Abdominaleingeweiden, bei chronisch verminderter und alienirter Harnabsonderung, bei der Lithiasis u. d. m. Die Queckenwurzel ist noch schwächer als die Sandriedwurzel, und besitzt zugleich einhüllende und nährende Eigenschaften.

Sie werden in Form von Abkochungen, aus zwei bis drei Unzen zu zwei bis drei Quart Colatur bereitet, den Tag über verbraucht.

Die Sarsaparille *(Radix sarsaparillae*, von *Smilax sarsaparilla)* ist ein sehr wirksames Mittel, und besitzt gelinde, reizende, aber auch tonische Eigenschaften. Fordyce hat sie neuerdings der unverdienten Vergessenheit wiederum entrissen, und in Berends hat sie einen wichtigen Gewährsmann für ihre Wirksamkeit.

Sie scheint im Allgemeinen die Vegetation zu stärken, zu befestigen, und zur Norm zurück zu führen, besonders in der äussern Haut, in den serösen und fibrösen Häuten, im Lymphsystem, und ist daher selbst bei fauligen und scorbutischen Dyskrasieen und Kachexieen chronischer Art nicht contraindicirt. Dabei wirkt sie aber auch kräftig auf die Hautausdünstung und Urinabsonderung und soll (s. Vogt's Pharmakodynamik) besonders bei aufgedunsenen Constitutionen, bei Trägheit der Vegetation und Assimilation, welche die Aufnahme und die Wirkungen anderweitiger Mittel, besonders des

Schwefels, Mercurs und Spiessglanzes erschwert, vorzugsweise angewendet werden.

Man bedient sich derselben vorzüglich bei eingewurzelter, veralteter und depravirter Syphilis, bei chronischem Rheumatismus, chronischer Gicht, und bei ähnlichen Hautausschlägen, Treffliche Dienste leistet sie in denjenigen Störungen und Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, welche aus langwierigen Nervenkrankheiten, z. B. einer eingewurzelten Hypochondrie, dem schweren Hysterismus u. d. m. hervor zu gehen pflegen, und bald als nervöse Gicht, bald als Rheumatalgie, auch wohl in der Form von Hautkrankheiten, Ausschlägen und Geschwüren erscheinen. Eben so wirksam beweist sie sich gegen chronische Metallvergiftungen, oder vielmehr gegen die Folgen derselben, besonders wenn sie mehr im reproductiven System hervortreten, z. B. in der Mercurialdyskrasie.

Man giebt sie in Form von Abkochung, eine *halbe*, bis zwei Unzen zu zwei Quart Colatur abgekocht, den Tag über zu verbrauchen, oder auch als Latwerge.

Das Guajakholz *(Lignum guajaci s. lignum sanctum*, von *Guajacum officinale)*.

Die Abkochung dieses Holzes wirkt in einem hohen Grade incitirend, reizend, ja erhitzend, befördert die Hautausdünstung, die Absonderungen in den Schleimhäuten und fibrösen Organen auf eine höchst kräftige Weise, und wird daher bei torpideren und robusteren Constitutionen, bei Schleimdyskrasieen, eingewurzelten, atonischen, rheumatischen und arthritischen Leiden, bei chronischen Hautausschlägen und Hautkrankheiten, wobei die Haut unthätig, und mit rohen Stoffen und Säften überladen ist, unter ähnlichen Umständen aber auch gegen die depravirte Syphilis angewendet (S. d. Artikel Guajakharz).

Man lässt eine bis zwei Unzen des Holzes mit vier Quart Wasser bis zur Hälfte einkochen, und diese Menge

den Tag über verbrauchen. Es werden dabei mancherlei ähnliche Mittel hinzugesetzt *(Species ad decoctum lignorum)*, in der Regel aber ist, da diese Abkochungen die Verdauung beträchtlich angreifen, der Zusatz von magenstärkenden, von Carminativ- und bittern Mitteln nothwendig.

Am wirksamsten sind mancherlei aus den angeführten und andern ähnlichen Mitteln zusammengesetzte Abkochungen und Ptisanen, denen Spiessglanz-, Schwefel- und Quecksilbermittel hinzugesetzt werden. Sie leisten in der That bei chronischen, scrofulösen, arthritischen, rheumatischen, herpetischen, psorischen und leprösen Dyskrasieen, bei chronischen Metallvergiftungen und bei eingewurzelter Syphilis, welche zugleich depravirt ist, treffliche Dienste, erheischen aber höhere Grade der Verdauungskraft, und müssen bei wahrer allgemeiner Schwäche vermieden werden.

Schon den älteren Aerzten waren die heilsamen Wirkungen dieser zusammengesetzten diaphoretisch-diuretischen Tisanen wohl bekannt, und die von Pollin, Fels, Zittmann angegebenen Formeln hatten sich einen grossen Ruf erworben. Das Brown'sche System und die Erregungstheorie mit ihrer Einseitigkeit brachten diese trefflichen Mittel beinahe ganz in Vergessenheit. Doch hat man sie in der neuesten Zeit wieder nach Verdienst gewürdigt, und häufig in Anwendung gesetzt.

Ich werde daher die wichtigern unter diesen Formeln nebst ihrer Anwendungsweise hier ausführlich angeben.

Formeln zu den verschiedenen diaphoretisch-diuretischen Abkochungen.

Man bedient sich in den meisten Fällen zu dergleichen Abkochungen einer Zusammensetzung von mehreren der oben angeführten Arzneimittel, und die preussische Pharmakopöe hat auch eine solche Zusammensetzung unter dem Namen der *Species ad decoctum lignorum* aufgenommen. Doch enthalten diese Species sehr erregende

und reizende Bestandtheile, welche nicht allen Fällen entsprechen. Dagegen habe ich folgende Zusammensezzung sehr zweckmässig befunden, und in vielen Fällen mit Nutzen angewendet.

℞. Radicum caricis arenariae, ℥iß.
Radicum saponariae, ℥ß.
coque ex aquae libr. viij ad colatur. libr. vj.
Colaturae adhuc fervidae adde
Herbae trifolii fibrin. ℥ß.
Stipitum dulcamarae, ʒij.

Diger. per quart. horae part. S. In vier Portionen, gewärmt, den Tag über zu verbrauchen.

Auch die einfache Sarsaparille findet unter entsprechenden Umständen ihre Anwendung *), und in einer neueren Schrift eines französischen Arztes Ste. Marie findet man eine sehr zweckmässige Methode ihrer Anwendung, nebst trefflichen Beobachtungen über ihre Wirksamkeit **). Ste. Marie's Vorschrift ist folgende:

℞. Radicum sarsaparillae, ℥iv.
coque ex aquae libr. xij. ad colatur. libr. viij.
Sub finem coction. adde
Radicum glycyrrhizae, ℥ß.

Cola. Diese Quantität wird in sechszehn Gläser vertheilt, und davon des Morgens nüchtern alle Viertelstunden ein Glas getrunken.

Das Decoct des Fels besteht ebenfalls fast nur aus Sarsaparille, und hat viele günstige Erfahrungen für sich. Es wird nach folgender Formel bereitet:

*) Manghan, dissert. de virib. sarsaparill. etc. Viteberg, 1802.

**) Steph. Ste. Marie, üb. d. Heilung veralteter venerischer Krankheiten ohne Quecksilber. Mit Zusätzen und Nachträgen herausgegeben von Dr. J. C. Renard. Leipz. 1822.

℞. Radicum sarsaparillae, ℥iij.
Ichthyocollae, ʒiß.
Gummi mimosae, ℥ij.
Stibii sulphurati nigri in nodul. ligat. ℥iv.
Coque ex aquae fontanae libr. vj. ad remanent. libr. iij.

S. Die Hälfte der Abkochung den Tag über in drei Portionen zu verbrauchen.

Diesem Decoct ist sehr ähnlich das fast noch bekanntere Decoct des Pollin.

℞. Putamin. nucum juglandis, ℥viij.
Radicum sarsaparillae,
Radicum chinae, singulorum ℥ß.
Stibii sulphurati nigri,
Lapidis pumicis, in petia ligatorum, singulorum ℥ß.

Macerentur per noctem in aquae libr. viij., sequenti mane coque vase clauso per quadrantem horam, dein abjice petium, et coque residuum ad libr. iv.

Von der blos abgegossenen, nicht filtrirten Flüssigkeit muss der Kranke Morgens und Abends ein Pfund trinken, und einen warmen Aufguss der Althäawurzel nachtrinken.

Ich habe das Pollin'sche Decoct bei einer sehr eingewurzelten Syphilis mit scrofulöser Complication mit grossem Nutzen angewendet.

Das Decoct des Zittmann *).

Dieses Decoct ist neuerdings wieder sehr in Aufnahme gekommen, und ich leugne nicht, dass es unter gewissen Umständen sehr heilsam wirken mag. Doch

*) Chelius, über die Anwendung des Zittmann'schen Decocts im Vergleiche mit anderen gegen inveterirte Lustseuche u. a. Kr. empfohlnen Behandlungsweisen. Heidelbergsche klinische Annalen, 1. Bd. 1. Hft. 5. Abhandl.
Rust's Magazin f. d. gesammte Heilkunde. 13. Bd. S. 70.

purgirt es, wenigstens in den ersten Tagen seines Gebrauchs, ungemein heftig, und in mehreren Fällen musste ich davon abstehen, weil es starke Kardialgieen und Koliken erregte. Wenn depravirte Syphilis, chronische, fieberlose, gichtische oder scrofulöse Kachexieen in torpiden, mit rohen Säften überfüllten Körpern vorkommen, mag es allerdings mit grossem Erfolg angewendet werden können. Zittmann eröffnet die Cur mit einem kräftigen Purgirmittel aus versüsstem Quecksilber und Jalappe, und lässt dann sein nach folgender Vorschrift bereitetes Decoct trinken:

℞. Radicum sarsaparillae, ℥xij.
Concis. infunde in lebete stanneo cum
aquae fontan. libr. LXXij.
Diger. per xxiv. horas, dein infuso immitte
sacculum, includentem
Sacchari aluminis, ℥iß.
Hydrargyri muriatici mitis, ℥ß.
Cinnabaris antimonii, ʒj.
Coque ad remanent libr. xxiv.
Sub finem coctionis adde
Foliorum sennae, ℥iij.
Radicum glycyrrhizae, ℥iß.
Seminum anisi,
Seminum foeniculi, singulorum ℥ß.
Cola, signa: *Decoctum fortius.*

Speciebus residuis denuo adde
Radicum sarsaparillae, ℥vj.
coque ex aquae fontan. libr. LXXij.
ad remanent. libr. xxiv.
Sub finem coctionis adde
Corticum citri,
Corticum cinnamomi,
Cardamomi minoris,
Radicum glycyrrhizae, singulorum ʒiij.
Cola, signa. *Decoctum mitius.*

Nachdem der Kranke den Tag vorher die Abführung genommen hat, trinkt er Morgens im Bett ein Pfund des gewärmten starken Decocts, und wartet die (abführende und schweisstreibende) Wirkung im Bett ab. Nachmittags consumirt er drei Pfund des schwachen Decocts, und nimmt vor dem Schlafengehen wiederum ein Pfund bis sechszehn Unzen von dem starken, welches aber beides nicht gewärmt wird. In derselben Art wird mit dem Gebrauche fortgefahren, bis die in obiger Formel angegebene Quantität verbraucht worden ist.

Wenn dennoch keine vollkommne Heilung erfolgt ist, wird nach sechs bis acht Tagen das ganze Verfahren zum zweiten Mal begonnen.

Die Diät des Kranken muss sehr eingeschränkt seyn, und ausser dünnen Suppen darf er nur etwas magres gebratenes Fleisch und Weissbrot mit wenig frischer Butter geniessen. Die nach dem Gebrauch, besonders der stärkeren Abkochung, erfolgenden häufigen Stuhlgänge sind nicht zu fürchten (?).

Im Sommer darf nur die Hälfte des Decocts auf einmal bereitet werden, weil es bei warmer Temperatur leicht verdirbt.

g) *Hautreizende Mittel.*

Diese Mittel äussern so mannigfaltige Heilwirkungen, dass es in der That schwer wird, ihnen eine passende Stelle anzuweisen. Im Allgemeinen könnten sie wohl am füglichsten unter den reizenden Mitteln überhaupt angeführt werden; da sie aber zunächst ein grosses und wichtiges, mit dem eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocess in Verbindung stehendes Emunctorium, nämlich die äussere Haut afficiren und kritische oder ableitende Ausscheidungen durch dieselbe hervorbringen, oder wenigstens einzuleiten vermögen, so habe ich ihnen unter den ausführenden Mitteln eine Stelle angewiesen.

Der Senf, das Senfpflaster, Senfbähungen.

Der Senf bewirkt, äusserlich angewendet, zunächst eine schmerzhafte örtliche Reizung, und vermöge derselben an der afficirten Stelle eine vermehrte Wärme, Röthe und Geschwulst. Bei längerer Dauer seiner Anwendung Blasen ziehend, kann er heftige Hautentzündung und böse Geschwüre veranlassen.

Wegen ihrer örtlich reizenden Wirkungen sind die Senfteige vortreffliche sowohl ableitende als zuleitende Mittel, dienen aber auch, um allgemein aufregend auf die Sensibilität und Irritabilität einzuwirken. Denn der örtliche Reiz dehnt sich in der Folge, vermöge der Continuität, mehr oder weniger über das gesammte Hautorgan aus, und erweckt die Sensibilität und Irritabilität desselben.

Die Wirkungen der Senfteige unterscheiden sich von denjenigen, welche die Kanthariden hervorbringen, durch ihre geringere Dauer, und dadurch, dass sie mehr in einer Aufreizung und Erweckung der Vitalität, sowohl örtlich als im Allgemeinen, als in andauernder intensiver Steigerung der Sensibilität und Gefässthätigkeit bestehen, wie bei Kanthariden, welche überdies auch weit tiefer in die gesammte Vegetation eingreifen, und die Secretionen und die Resorption im Allgemeinen bethätigen.

Von der Anwendung der Senfteige in einzelnen Fiebergeschlechtern und andern Krankheiten.

Im Allgemeinen dienen Senfteige bei asthenischen Fiebern, wenn bei nicht völlig erschöpftem Wirkungsvermögen die Gefässthätigkeit gesunken und besonders in der Peripherie vermindert erscheint, sowie, wenn aus derselben Ursache mehr oder weniger passive Congestionen nach inneren Organen entstehen, besonders im Kopf und in der Brust.

In nervösen Fiebern benutzt man die Senfteige, wenn ein hoher Grad von Sensibilität in den Centralorganen des Nervensystems, namentlich im Gehirn, gleichsam angehäuft ist, und wenn aus dieser Ursache krampfhafte Zufälle, Delirium, Schlaflosigkeit entstehen.

Man legt die Senfteige in solchen Fällen an die Waden, an die Arme oder auf die Fusssohlen.

Die Senfteige sind aber auch in torpiden Nervenfiebern angezeigt, wenn Sopor, Somnolenz, Typhomanie und Trägheit aller vom Nervensystem ausgehenden Functionen eine allgemeine torpide oder lähmungsartige Schwäche dieses Systems zu erkennen geben. Man legt sie unter solchen Umständen entweder ins Genick, oder auch auf die Präcordien oder an die Extremitäten.

Ueberhaupt aber dienen in den meisten Fiebern Senfteige, wenn die Haut kühl, welk, trocken, rauh oder pergamentartig erscheint, oder mit klebrigen Schweissen bedeckt ist, aber auch bei krampfhafter Spannung in der Haut, bei trockener, beissender Hitze in derselben, wenn nur übrigens ihre Empfindlichkeit nicht allzusehr gesteigert ist. Doch contraindiciren echt entzündliche Hautaffectionen und active Congestionen nach der Haut den Gebrauch der Senfteige.

Unter den angegebenen Umständen werden sie mit Nutzen in rheumatischen und katarrhalischen Fiebern angewendet, um die Thätigkeit der Haut zu erwecken und zu unterhalten; bei exanthematischen Fiebern, zur Beförderung des Ausbruchs der Exantheme, oder auch um dieselben auf der Haut zu fixiren, und, wenn sie zurücktreten, wieder hervor zu rufen.

Bei Entzündungen innerer Theile und Organe, wenn sie nicht mehr im hohen Grade hypersthenisch sind, besonders aber bei dergleichen rheumatischen, gichtischen, exanthematischen Entzündungen, vorzüglich wenn sie sehr sensible, nervenreiche Organe befallen, sowie bei rheumatisch-entzündlichen, katarrhalischen Affectionen der Augen und

Ohren, dienen Senfteige, theils in der Nähe der leidenden Theile, theils an sehr entfernten Stellen applicirt.

Dasselbe gilt von ihrer Anwendung bei andern örtlichen rheumatischen oder gichtischen Affectionen, bei dergleichen Metastasen u. d. m. Im letzteren Falle werden die Senfteige auf denjenigen Stellen applicirt, welche vor der Metastase der Gicht oder des Rheumatismus der Sitz des Leidens waren.

Bei Congestionen nach wichtigen Organen, besonders wenn dabei die Thätigkeit in der Peripherie vermindert erscheint, wenn die Extremitäten kühl sind, werden die Senfteige als Ableitungsmittel angewendet. Bei dergleichen Congestionen nach dem Kopf legt man sie auf die Waden oder Fusssohlen, bei Blutandrang nach der Brust applicirt man sie an den Armen, und wenn Congestionen nach dem Unterleibe stattfinden, so pflegt man sie auf die innere Seite der Schenkel zu legen.

Als ableitende Mittel leisten ferner die Senfteige wichtige Dienste bei Nervenschmerzen und Krämpfen, besonders wenn die Haut unthätig ist, und zwar sowohl bei allgemeinen Convulsionen (im Genick oder an den Waden applicirt), als auch bei örtlichen Magen- und Darmkrämpfen, wo man sie entweder auf den Unterleib selbst, oder auf die Füsse legt, bei Brustkrämpfen, wo sie an die Arme gelegt werden, sowie auch bei Neuralgieen, beim Gesichtsschmerz, beim Hüftweh u. d. m.

Endlich dienen sie gegen asthenische Lähmungen einzelner Theile, und werden dem Ursprunge der Nerven, welche die leidenden Theile versorgen, so nahe als möglich applicirt, daher im Genick, auf dem Kreuzbein.

Als zuleitende Mittel bedient man sich der Senfteige zur Hervorrufung, Beförderung und Unterhaltung mancher Absonderungen, z. B. der Lochien und der Katamenien, und legt sie zu diesem Zwecke auf die Schenkel oder Waden. Mildere Senfumschläge, aus ei-

nem Aufgusse des Senfs bereitet, werden bei zurückgetretener Milch auf die Brüste gelegt.

Gegenanzeigen der Senfteige sind wahre hypersthenische Entzündung, activer Erethismus der Gefässthätigkeit, besonders in der Haut, active Congestionen nach der Haut, allzugrosse Empfindlichkeit derselben, und endlich wahre Lebensschwäche, welche einen so hohen Grad erreicht hat, dass man schon den Schmerz, welchen die Senfteige verursachen, als einen erschöpfenden Einfluss betrachten und vermeiden muss. Bei fauligen und scorbutischen Zuständen, sowie bei wassersüchtiger Ausdehnung der Haut, bewirken die Senfteige sehr leicht bösartige, faulige oder brandige Geschwüre.

Man bereitet die Senfteige in den gewöhnlichen Fällen aus frisch gepülvertem Senfsaamen und Sauerteig, oder auch aus Senfpulver und Essig, welche man zu einem steifen Teige verbindet und unmittelbar auf die Haut legt. Wo ein hoher Grad von Empfindlichkeit stattfindet, da mildert man den Senfteig durch einen Zusatz von Mehl, oder legt auch wohl einen dünnen Flor über die Stelle, auf welche er wirken soll. Nach der Wirkung muss die geröthete Hautstelle mit lauer Milch sorgfältig gereinigt werden, damit darauf zurückbleibende Reste des Senfteiges nicht blasenziehend wirken.

Geschärft werden die Senfteige durch Zusätze von Meerrettig, Zwiebeln, Meerzwiebelessig oder der frischen Squilla selbst, auch von Pfeffer.

Man hat aber auch starke Ammoniumseife, den Aetzammoniumliquor selbst, starke Essigsäure, verdünnte Salpetersäure u. d. m. als rothmachende Mittel angewendet; doch scheint ihnen allen die weit verbreitete consensuelle und fast specifisch das Nervensystem ergreifende Einwirkung der flüchtig scharfen Pflanzenmittel zu mangeln.

Kanthariden, spanische Fliegen *).

Die Kanthariden werden theils als rothmachende, theils als blasenziehende Mittel angewendet. Im erstern Falle kommen sie in ihren Wirkungen fast mit den Senfteigen überein (s. oben), wirken aber langsamer und weniger schmerzhaft, weshalb sie keinesweges so kräftig ableiten und die Sensibilität aufreizen, als die Senfteige. Dagegen muss man ihnen einen mehr andauernden und intensiv kräftigen Einfluss auf die Gefässthätigkeit und auf die Absonderungen, namentlich in der Haut, zugestehen.

Daher finden die Kanthariden als rothmachendes Mittel vorzüglich in denjenigen Fällen ihre Anwendung, wo man weniger eine schnelle Ableitung oder Aufreizung der Sensibilität und des Gefässsystems, als vielmehr eine andauernde Aufregung beider, eine anhaltende Ab- oder Zuleitung und zugleich eine Beförderung der Absonderungen überhaupt, und namentlich der peripherischen Secretionen beabsichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Eigenthümlichkeiten in ihrer Wirkung finden sie übrigens in allen den für die Anwendung der Senfteige aufgestellten Fällen Gebrauch. In Fiebern mit allgemeinem Mangel an Thätigkeit, vorzüglich im Gefässsystem und in den secernirenden Flächen, besonders in Schleimfiebern, sowie auch in langsam verlaufenden, mehr auf passiven Congestionen beruhenden, mit Stagnationen des Blutes oder anderer Säfte verbundenen Entzündungen leisten sie treffliche Dienste. Man bedient sich derselben auch gegen gichtische und rheumatische Schmerzen, Anhäufungen, Ablagerungen, Anschwellungen,

*) Tralles, de usu vesicantium etc. Vratislav. 1776.
Böhmer, progr. II. de empl. vesicator. perpet. Viteberg.
Weise, Beitrag z. Empfehl. des immerwähr. Spanischfliegenpfl. Leipz. 1794.
J. K. Rougemont, Versuch üb. d. Zugmittel. Uebersetzt von Wegeler. Frankf. 1798.

Meteorismus und Tympanitis u. d. m., sowie auch bei Lähmungen, und in allen denjenigen Fällen, wo wegen Schwäche der Haut, wie z. B. bei wassersüchtigen Leiden, bei fauligen und scorbutischen Krankheiten, man die volle Wirkung der Kanthariden als blasenziehendes Mittel zu vermeiden Ursache hat.

Wenn die rothmachende Wirkung in möglichst kurzer Zeit erfolgen soll, so legt man geradezu Kanthäridenpflaster auf die zu röthende Stelle, lässt es aber nur drei bis vier Stunden liegen.

Langsamer wirken Einreibungen der Kantharidentinctur, z. B. zur Beförderung der Katamenien, in die Waden und Schenkel, oft mehrere Tage hinter einander, wobei man mit den eingeriebenen Stellen wechselt, sobald sie geröthet erscheinen. Bei Lähmungen verbindet man die Kantharidentinctur mit aromatischen und ätherischen Mitteln, mit Gewürztinctur, Campherspiritus, Rosmarin- oder Cajeputöl, oder auch mit Phosphorauflösung u. d. m.

Blasenziehende Mittel.

Kanthariden.

Das Kantharidenpflaster wirkt, wenn es lange genug liegen bleibt, als ein sicheres blasenziehendes Mittel, d. h. es steigert die örtliche Reizung bis zu dem Grade, dass eine, die Oberhaut in Form einer Blase erhebende, seröse Absonderung von Seiten der eigentlichen Cutis erfolgt.

Wenn grössere Flächen der Haut auf die angegebene Weise zur Absonderung gereizt werden, so dehnt sich die Wirkung des Vesicatoriums gewissermassen über den Gesammtorganismus aus, indem nämlich im Allgemeinen die Hautausdünstung, die secernirende Thätigkeit der Nieren, der serösen und Schleimmembranen, ja sogar die Aushauchung im Zellgewebe überhaupt mehr oder weniger merklich gesteigert wird. Zugleich erwecken bei krampfigen und schmerzhaften Affectionen, bei Brustkrämpfen, Kardialgieen, Koliken, bei

aber auch die Vesicatorien die Thätigkeit des resorbirenden Gefässapparats, besonders in ihrer Nähe, so dass bei der Anwendung eines Blasenpflasters auf Geschwülste die in denselben ergossenen serösen, lymphatischen und selbst eiterförmigen Flüssigkeiten aufgesogen werden.

Sobald die Vesicatorien in Eiterung gesetzt werden, hört ihre reizende Wirkung wenigstens zum grossen Theil auf, und sie wirken nun wie künstliche Geschwüre. (S. diesen Artikel.)

Als allgemeine Anzeigen der Blasenpflaster sind alle diejenigen Krankheitszustände zu betrachten, welche einen kräftigen erregenden, reizenden und zugleich andauernden Eindruck auf die Peripherie des sensiblen und des Gefässsystems, also auf die Haut erfodern, durch welchen die Lebensthätigkeit theils aufgeregt, theils nach aussen hin abgeleitet wird, besonders aber dann, wenn es darauf ankommt, vermittelst einer solchen Einwirkung die peripherischen Absonderungen zu erwecken und zu befördern.

Da die Krisen der meisten acuten und vieler chronischen Krankheiten mit Secretionen verbunden sind, und namentlich durch die Haut und durch den Urin geschehen, so ergiebt sich von selbst der Nutzen der Blasenpflaster zur Beförderung und Unterstützung dieser Krisen. Eben so nützlich sind sie aber auch in Krankheiten, welche von Hemmung und Unterdrückung gewisser peripherischer Secretionen, namentlich der Hautausdünstung, ausgehen. Endlich dienen sie bei partiellen Ergiessungen vorzugsweise, zur Beförderung der Resorption.

Von der Anwendung der Vesicatorien in einzelnen Krankheitsgattungen.

Die Vesicatorien finden in Fiebern überhaupt ihre Anwendung, wenn beim Herannahen der Krisen oder während derselben ein peripherischer Reiz erfoder-

lich ist, um die absondernde Thätigkeit überhaupt, und besonders die Secretionen der Peripherie in Gang zu bringen und zu unterhalten. Die Vesicatorien eignen sich um so mehr zur Erreichung dieses Zweckes, da sie vorzugsweise auf die Haut und auf die Nieren wirken, also auf Secretionsorgane, welche am öftersten die kritischen Absonderungen übernehmen.

Wo also dergleichen kritische Absonderungen wegen einer Disharmonie in den Functionen des Nervensystems, wegen eines torpiden oder unthätigen Zustandes dieses Systems, sowie des Systems der Gefässe und absondernden Organe, wegen naturwidriger Richtung der Lebensthätigkeit nach innen, nicht zu Stande kommen oder zurück gehalten werden, da leisten Blasenpflaster treffliche Dienste, und können daher sowohl in ursprünglich entzündlichen Fiebern, sobald das Reizstadium vorüber und die höheren Grade der Entzündlichkeit gehoben sind, als in Fiebern mit einer entgegengesetzten Natur, besonders in exanthematischen, katarrhalischen und rheumatischen Fiebern, am häufigsten jedoch in torpiden Schleim- und Nervenfiebern angewendet werden. Bei Betäubung, Schlafsucht, Sopor legt man sie ins Genick, in bösen Fällen auch wohl auf den geschornen Kopf selbst; bei gereiztem Zustande des Gehirns und daher rührender Unruhe oder Schlaflosigkeit auf die Waden oder Schenkel u. d. m.

Nachtheilig sind sie und müssen vermieden werden im Roheitsstadium entzündlicher Fieber, oder wenn ein noch fortdauernder, hypersthenisch entzündlicher oder gereizter Zustand die Krisis und die kritischen Absonderungen zurückhält. Immer muss man in dem einen Falle das Stadium der Kochung und Krisis erwarten, im andern den entzündlichen oder gereizten Zustand durch eine angemessene Behandlung entfernen, ehe man die Vesicatorien anwendet. Doch giebt es Fieber, besonders nervöse, in welchen die Lebenskraft von Anfang an

unregelmässig wirkt, wo man denn auch schon im Roheitsstadium Blasenpflaster in Anwendung bringt. Dies ist um so dringender angezeigt, je weniger man Ursache hat, der Naturkraft zu vertrauen, oder je mehr wichtigen Organen eine Gefahr drohende entzündliche Affection oder Lähmung bevorsteht. So legt man sie auf den Unterleib, um die Abdominalorgane, auf die Brust, um die Lungen vor bösartigen Entzündungen zu sichern, ins Genick, um Apoplexie zu verhüten.

In den meisten der angeführten Fälle, vorzüglich aber bei drohenden Entzündungen wichtiger Organe, ist es zweckmässig, die Blasenzüge in Eiterung zu setzen und dieselben nach Erfoderniss auf eine längere oder kürzere Zeit zu unterhalten.

In den acuten Exanthemen und exanthematischen Fiebern bedient man sich der Vesicatorien, um den Ausbruch der kritischen Exantheme zu befördern, dieselben auf der Haut zu fixiren, oder sie, wenn sie zurückgetreten sind, wieder hervorzurufen. Besonders gilt dies von den Blattern; bei dem Scharlach und den Masern erfodert indessen ihre Anwendung grössere Vorsicht.

Aber auch in denjenigen Fiebern, welche durch wiederholte Secretionen auf den inneren absondernden Flächen, des Magens und Darmcanals, oder durch vermehrte Gallenabsonderung entschieden werden, also in den gastrischen und galligen Fiebern, sind die Vesicatorien zur Herbeiführung und Beförderung solcher Secretionen, wenn sie aus den oben angegebenen Ursachen ausbleiben oder stocken, nicht selten angezeigt. In gastrischen und galligen Fiebern legt man sie auf die Magengegend, um den sogenannten Turgor zu befördern, um die Abdominalorgane von krampfhaften Hindernissen zu befreien, oder um Entzündung und entzündliche Reizung derselben abzuleiten. Sie sind um so dringender auch in diesen Fiebern angezeigt, je deutlicher sich von Anfang an eine beträchtliche Unregelmässigkeit in den Wirkungen der Lebenskraft offenbart, je stärker sensible Reizungen in einzelnen Organen hervortreten, je mehr

krampfhafte Störungen und Hindernisse die kritischen Absonderungen erschweren oder zurückhalten.

Bei örtlichen Entzündungen sind die Vesicatorien in vielen Fällen unentbehrliche Mittel. Echt hypersthenische Entzündungen gestatten ihre Anwendung freilich erst, nachdem der erste heftige Reiz im Gefässsystem gebrochen, und die nöthigen Blutentziehungen angewendet worden sind. Doch können sie selten entbehrt werden bei Entzündungen empfindlicher und zarter Organe, namentlich bei den Entzündungen des Magens und Darmcanals, auch oft der Lungen. In vielen Fällen dienen sie, um ungünstige Ausgänge der Entzündung, Ausschwitzungen, lymphatische und seröse Ergiessungen, besonders aber um Lähmung und Brand zu verhüten. Daher entspricht ihre Anwendung auch vorzugsweise den mehr vegetativen, katarrhalischen, rheumatischen, arthritischen Entzündungen, den Entzündungen der serösen und Schleimmembranen, daher den Entzündungen der Hirnhäute, dem entzündlichen Wasserkopf, dem Croup, der Bronchitis, den Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre, der Pleuritis und Peritonitis. Am dringendsten sind sie bei metastatischen Entzündungen angezeigt, bei den Metastasen acuter und chronischer Rheumatismen, der Gicht, und mancher acuter Exantheme auf innere edle Organe. Sowie man sie sonst in der Nähe des leidenden Theils applicirt, so ist es unter diesen Umständen in der Regel zweckmässiger, sie auf diejenigen Stellen wirken zu lassen, welche ursprünglich der Sitz der zurückgetretenen Affectionen waren.

Aber auch bei den symptomatischen, heimlichen, oft schwer zu erkennenden Entzündungen innerer Organe, welche so häufig bei asthenischen und nervösen Fiebern vorkommen, und den tödlichen Ausgang derselben herbeiführen, ist die Anwendung der Blasenpflaster zur Verhütung oder Beseitigung derselben höchst nöthig und wichtig.

In chronischen, vorzüglich von specifischen Vegetationskrankheiten ausgehenden, gichtischen, rheumatischen, scrofulösen, rhachitischen, syphilitischen Entzündungen, Drüsengeschwülsten, Knochenauftreibungen u. d. m. leisten Vesicatorien, besonders wenn sie in Eiterung gesetzt werden, treffliche Dienste. In einigen Fällen dieser Art benutzt man sie auch nur als blasenziehende Mittel, wendet sie aber zu wiederholten Malen an, besonders bei chronischen Entzündungen nervöser Natur, oder bei höheren Graden der Schwäche und Erschöpfung.

Bei inneren und äusseren Vereiterungen sind Vesicatorien, besonders wenn sie in künstliche Geschwüre verwandelt werden, von grossem Nutzen. Wo es indessen mehr auf eine schwächende, Säfte vermindernde, als reizende und ableitende Wirkung ankommt, da verdienen die mit dem Messer geschnittenen Fontanellen den Vorzug. Auch müssen die Vesicatorien bei fieberhaften Phthisen mit Vorsicht angewendet werden, weil sie nicht selten das Fieber, oder auch durch Reizung der Haut die symptomatischen Schweisse vermehren.

Bei Blutflüssen sind die Vesicatorien nicht selten als ableitende Mittel indicirt, wenn sie nicht durch Erregung des Gefässsystems nachtheilig werden können. So legt man sie bei heftigem Bluthusten auf die Arme, beim Nasenbluten ins Genick. Bei Metrorrhagieen, Nieren- oder Blasenblutflüssen erheischt ihr Gebrauch grosse Behutsamkeit. Dasselbe gilt von ihrer Anwendung bei Wassersuchten, besonders bei Hautwassersuchten, weil sie bei geschwächter Haut leicht schlaffe oder brandige Geschwüre erzeugen. Doch leisten sie gewiss im Anfange derjenigen Wassersuchten, welche von Unterdrückung der Hautausdünstung ausgehen, namentlich in den rheumatischen Wassersuchten, in der Brustwassersucht, im acuten und chronischen Wasserkopf u. d. m. treffliche Dienste.

Auf mannigfaltige Weise nützen die Vesicatorien in

Nervenkrankheiten. In Nervenschmerzen, in der Prosopalgie, Ischias, bei heftigen Kardialgieen und Koliken dienen sie theils als ableitende, die ungleichmässige Vertheilung der Sensibilität ausgleichende, theils als solche Mittel, welche durch Erhebung und Aufregung der Gefässthätigkeit, so wie durch Beförderung der Hautausdünstung nützlich werden.

Beim Gesichtsschmerz lässt man sie, wenn es ertragen wird, auf die schmerzhafte Gegend selbst wirken, oder legt sie hinter die Ohren oder ins Genick. Ihre Anwendung muss öfter wiederholt werden. Bei heftigen Koliken und Kardialgieen dienen sie zur Verhütung einer bösen, brandigen Entzündung.

In Krämpfen und Convulsionen werden sie auf mannigfaltige Weise nützlich; ja man will sogar Epilepsieen durch häufig wiederholte, an verschiedenen Stellen gelegte Blasenpflaster geheilt haben. Sie werden nach Umständen bald an die Extremitäten, besonders an die Schenkel und Waden, bald ins Genick gelegt. Reid empfiehlt im Tetanus Vesicatorien längs der ganzen Wirbelsäule. Bei schweren asthmatischen Anfällen, beim Keuchhusten, beim Millar'schen Asthma, beim krampfhaften Erbrechen werden sie nach Erfoderniss bald auf die Brust oder Magengegend, bald auf die Arme und Beine gelegt.

In Geistes- und Gemüthskrankheiten werden sie durch Ableitung oder allgemeine Aufregung, sowie auch durch den schmerzhaften Eindruck, den sie bewirken, als wichtige Nebenmittel nützlich. Sie werden bald ins Genick, bald auf den geschornen Kopf, bald an die Extremitäten gelegt. Unentbehrlich sind sie in denjenigen Gemüthskrankheiten, welchen zurückgetretene acute oder chronische Exantheme und andere Metastasen zum Grunde liegen.

Bei Lähmungen finden die Vesicatorien eine ausgebreitete Anwendung. Treffliche Dienste leisten sie in der serösen und nervösen Apoplexie, ins Genick gelegt, bei partiellen Lähmungen, wo man sie in die Gegend

des Ursprunges der das gelähmte Glied versorgenden Nerven zu appliciren pflegt, bei der Amaurose (auf die Supraorbitalgegend), bei Lähmung der Nieren und Blase (auf das Kreuzbein) u. d. m.

In chronischen Hautkrankheiten bedient man sich der Vesicatorien zur Zerstörung der Flechten u. d. m. Bei Sackwassersuchten dienen sie zur Beförderung der Resorption, nützen aber auch bei Gliedwassersuchten, weisser Geschwulst u. d. m.

Gegenanzeigen der Vesicatorien sind hypersthenisches Fieber, ächte Entzündung im Roheitsstadium, hohe Grade der Empfindlichkeit, besonders in der Haut, wahre Erschöpfungsschwäche, örtliche Hautschwäche, Hautwassersucht, und faulige oder scorbutische Dyskrasie. Nieren-, Blasen-, und Gebärmutterentzündungen, sowie überhaupt Krankheiten, bei welchen sich die harnabsondernden Organe oder die Genitalien in einem gereizten Zustande befinden, verbieten, wegen der möglichen Aufsaugung, wenigstens die anhaltende Anwendung der Vesicatorien.

Wo man eine schnelle, Blasen ziehende Wirkung beabsichtigt, bedient man sich des gewöhnlichen Blasenpflasters *(Emplastrum cantharidum s. vesicatorium ordinarium).* Es muss frisch bereitet seyn, nicht zu stark aufgestrichen werden, und fest anliegen. Zur Beschleunigung seiner Wirkung dienen Reibungen der damit zu belegenden Stelle, Einreibungen von Kantharidentinctur u. d. m. Uebrigens erfolgt die Blasen ziehende Wirkung erst nach acht bis zwölf Stunden, bisweilen noch später.

Wo die Haut sehr empfindlich ist, legt man unter das Pflaster einen dünnen Flor, oder setzt auch dem Pflaster mildernde Substanzen hinzu. Zusätze von Opium dienen, um den Schmerz zu mildern, der Campher aber, den man sonst zur Verhütung der Harnstrenge den Blasenpflastern beimischte, leistet wohl in dieser Hinsicht wenig oder nichts. Musgrave empfiehlt bei gichtischen und rheumatischen Affectionen eine Verbindung des Kantharidenpflasters mit Theriak; Reece zieht bei Lungen-

schwindsucht mit Fieber das Euphorbium als Blasenmittel den Kanthariden vor.

Um die Vesicatorien in Eiterung zu setzen, bedient man sich der sogenannten Königssalbe, und wenn diese nicht genug reizt, einer Salbe aus Kanthariden bereitet *(Unguentum cantharidum s. irritans)*, oder auch eines Gemisches beider. In neueren Zeiten bedient man sich auch wohl, statt der wegen stattfindender Resorption oft nachtheiligen Kantharidensalbe, einer Salbe aus Sabina.

Wo es einer gelinderen aber andauernden Wirkung bedarf, z. B. bei chronischen Rheumatismen, Neuralgieen u. d. m., wird das sogenannte *Emplastrum vesicatorium perpetuum s. Janini* angewendet.

Seidelbast *(Cortex Mezerei)*.

Der Seidelbast wirkt, wie die Kanthariden, als blasenziehendes und rothmachendes Mittel, aber langsamer und schmerzhafter. Es erheben sich selbst im Umkreise der afficirten Hautstelle kleine Pusteln, welche aufgehen und eine seröse Feuchtigkeit ergiessen. Dennoch scheint die Wirkung des Seidelbastes weit mehr sich auf das Oertliche zu beschränken, als bei den Kanthariden.

Man hat den Seidelbast bisher vorzugsweise bei Brustbeschwerden, welche in Lungenschwindsucht überzugehen drohen, angewendet, und er mag in solchen Fällen auch wohl den Kanthariden vorzuziehen seyn, weil er weniger erregend auf das gesammte Gefässsystem wirkt und dennoch einen kräftigen ableitenden Reiz hervorbringt. Ferner ist er mit Nutzen gegen chronische und hartnäckige rheumatische Affectionen, gegen langwierige rheumatische Augenleiden, Zahnschmerzen u. d. m. benutzt worden, sowie bei chronischen Ausschlägen, Flechten, besonders im Gesicht, und bei Lähmungen der Extremitäten.

Man legt den Seidelbast meistens auf die Brust oder auf die Arme, seltener an die Waden, wo er heftige Schmerzen machen soll. Man schneidet die Rinde in

Zoll lange Stückchen, weicht sie in Essig auf, und befestigt sie durch eine Binde oder durch Heftpflaster, und erneuert sie in den ersten zwei oder drei Tagen Morgens und Abends. Späterhin werden sie nach Umständen nur einmal täglich, oder auch wohl nur einen Tag um den andern gewechselt. Das Geschwür wird täglich mit lauem Wasser, oder, wenn es sehr schmerzhaft ist, mit Milch ausgewaschen. Auch muss man bisweilen die Stellen verändern, weil eine allzulange Einwirkung des Seidelbastes schmerzhafte und bösartige Entzündungen und Geschwüre zu erzeugen vermag.

Siedendes Wasser, siedendheisse Wasserdämpfe.

Sowohl das tropfbarflüssige, bis zum Siedepunkt erhitzte Wasser, als auch die Dämpfe desselben, welche einen noch höheren Wärmegrad anzunehmen fähig sind, erregen, auf die Haut angewendet, einen heftigen, bis zur Entzündung und Blasenbildung steigenden Reiz, welcher in mancherlei Fällen, wo es auf eine schnell erfolgende örtliche erweckende oder ableitende Reizung ankommt, seine Anwendung finden kann.

Bisher hat man diese Mittel seltener benutzt, als sie es verdienen. Jedoch empfiehlt Berends, nach Aubry's Methode, das Besprengen mit siedendheissem Wasser, um zurückgetretene Friesel wieder hervorzurufen. Dzondi rühmt in neuerer Zeit die Anwendung der Wasserdämpfe vermittelst einer der Dampfkugel ähnlichen Vorrichtung, in verschiedenen Graden, bei chronischen Nervenschmerzen, bei der Prosopalgie, Ischias, bei chronischen Rheumatismen u. d. m.

Kauterien *).

Aetzmittel.

Das reine Kali, Aetzkali (*Lapis causticus chi-*

*) Percy, Pyrotechnie chirurgicale pratique. Paris 1812.

rurgorum, Kali causticum siccum), und das salpetersaure Silber, der Höllenstein, dienen zur Hervorbringung künstlicher Geschwüre, zur Wegbeizung kleiner Geschwülste, Warzen u. d. m., zur Eröffnung von Abscessen. Ihre nähern Indicationen erläutert die Chirurgie.

Das weisse Arsenik *(Arsenicum album)*, eigentlich die feste arsenige Säure *(Acidum arsenicosum)* äussert, als Aetzmittel angewendet, specifische Heilkräfte gegen den Krebs.

Auf geschwürige Stellen angewendet, greift der Arsenik mehr oder weniger tief zerstörend ein, und bildet eine lederartige, trockne Kruste, welche nachher durch Eiterung abgestossen wird. Sind aber die von ihm afficirten Stellen sehr nervenreich und empfindlich, wie z. B. im Gesicht, so erregt er heftige, schmerzhafte, brandige Entzündungen.

Er heilt vorzugsweise den Hautkrebs, seltener den Drüsenkrebs. Man bedient sich am häufigsten des Cosmischen Mittels (s. das Formul.), welches, mit Speichel zu einer Salbe gemacht, liniendick aufgetragen wird. Es erzeugt die oben beschriebene Kruste, und hinterlässt nach dem freiwilligen Abfallen derselben eine reine Geschwürfläche, welche mit dem sogenannten *Balsamus Locatelli* (s. d. Formulare) verbunden wird. Mehr über den Arsenik findet man in Vogt's Lehrbuch der Pharmakodynamik Thl. I. S. 503.

℞. Cinnabaris, ℥ij.
Kali carbonici depurati, gr. viij.
Sanguinis draconis, gr. xij.
Arsenici albi, ℈ij. (scrupulos duos).
M. f. pulv. subtilissimus. S. Pulvis cosmeticus.

J. N. Rust, Arthrokakologie. Wien, 1817.
L. F. Gondret, sur l'emploi du feu en médecine. Par. 1819.
Larrey, medic. chirur. Abhandl., übersetzt v. Robbi. Leipzig, 1824.

℞. Cerae flavae, ℥iv.
Olei olivarum, ℥vj.
Terebinthinae laricinae, ℥vj.
Ligni santali rubri, ℥ß.
Balsami indici nigri, ʒij.
F. unguent. S. Balsamus Locatelli.

Brennmittel. Die Moxa und das Glüheisen.

Die örtlichen Einwirkungen der trocknen Hitze sind ihrem Grade nach sehr verschieden. Geringere Grade erregen mehr oder weniger lebhaften Schmerz, Röthe und Geschwulst und späterhin Brandblasen. Höhere Grade trocknen die Haut zu einem leblosen Brandschorfe aus, oder verkohlen sie auch wohl. Je langsamer die trockne Hitze in steigendem Grade einwirkt, desto schmerzhafter sind ihre Wirkungen, welche sich unter diesen Umständen auch tiefer und weiter verbreiten, und indem sie lebhafte Reactionen hervorbringen, kräftiger auf das Nerven- und Gefässsystem einwirken.

Man muss bei der Anwendung der Brennmittel zunächst den Eindruck auf die Sensibilität berücksichtigen, welcher freilich in einem solchen Grade nicht leicht von einem andern Mittel hervorgebracht werden kann, und innig mit der Einwirkung auf das Gefässsystem, besonders auf die feineren aussondernden und aushauchenden Endigungen der Gefässe verbunden ist. Indem die Naturkraft lebhaft gegen den heftigen Eingriff reagirt, wird die vegetative und reproductive Thätigkeit an Ort und Stelle in einem hohen Grade gesteigert, umgestimmt und verbessert.

Daher wird die trockne Hitze angewendet, um durch ihren lebhaften Eindruck auf die Sensibilität, diese aus den höheren Graden des Torpors und der Lähmung zu erwecken, oder eine Umstimmung derselben zu bewirken; sowie auch um antagonistisch und ableitend reizend einzuwirken. Sie dient aber auch zur Beseitigung von Abnormitäten der Vegetation und Reprodu-

ction, welche in einzelnen der Wirkung der Hitze erreichbaren Stellen und Theilen stattfinden, um so mehr, wenn die Brandstellen in Eiterung gesetzt werden (S. Künstliche Geschwüre).

Gelindere Grade der trocknen Hitze werden seltener angewendet, als sie es verdienen. Bei der Asphyxie Neugeborner hat man die Annäherung einer glühenden Kohle an die Präcordien empfohlen, ein Verfahren, welches gewiss auch in mancherlei andern Arten des Scheintodes nützlich seyn könnte.

Alte, schlaffe, einen dünnen, schlechten Eiter reichlich absondernde Geschwüre werden durch die Annäherung eines nur bis zum Rothglühen erhitzten Eisens ausgetrocknet, und es wird in ihnen zugleich durch die kräftige Aufregung der vegetativen Thätigkeit späterhin die Absonderung eines löblichen und consistenten Eiters bewirkt.

Die Moxa, der Brenncylinder.

Vermöge der allmälig und langsam steigenden Einwirkung der Hitze wirkt die Moxa weit schmerzhafter als das Glüheisen, auch sogar in einer verhältnissmässig grösseren Tiefe und Ausdehnung.

Sie nützt daher bei Lähmungen, z. B. bei Lähmungen der Arme, im Genick, bei Lähmungen der untern Extremitäten, des Mastdarms, der Blase auf das Kreuzbein angewendet: ferner (Pouteau) bei heftigen chronischen, arthritischen und rheumatischen Schmerzen; auch gegen chronische und eingewurzelte Nervenleiden, z. B. beim chronischen Erbrechen, jedoch nicht ohne Gefahr, auf die Magengegend applicirt. Sicherer ist ihre Anwendung bei chronischen rheumatischen und arthritischen Gelenkkrankheiten, beim Gliedschwamm und bei andern kalten Geschwülsten, bei Steifheit, Ankylose u. d. m. Ihre Anwendung auf den Schädel selbst ist durchaus gefährlich.

Das Glüheisen *(Cauterium actuale)* ist ein sehr altes Heilmittel. Es wird im Allgemeinen gegen höhere Grade der Lähmung und des Torpors, sowie bei eingewurzelten Abnormitäten des Nervensystems angewendet. Im torpiden Nervenfieber hat man es, in den bösesten Fällen im Genick, sowie an derselben Stelle bei torpider Manie und beim Blödsinn applicirt; auch bei heftiger habitueller Epilepsie, beim schwarzen Staar, bei hartnäckiger krampfhafter Verschliessung der Speiseröhre.

Rücksichtlich seiner Einwirkung auf die Vegetation, ist es ein wichtiges Mittel bei Gelenkkrankheiten, bei chronischen, schleichenden Entzündungen und Verderbnissen der Gelenke, bei Anschwellungen der Knochen, bei Caries, bei Gelenkwassersuchten u. d. m.

h) *Wurmmittel, (anthelminthica, helminthagoga)* *).

Diese Mittel gehören freilich auch nur uneigentlich zu den ausführenden Mitteln, insofern sie nämlich fremde Organismen ertödten und aus dem Körper entfernen. Sie wirken auf verschiedene Weise, einige durch wirkliche Ertödtung, oder wenigstens durch einen feindseligen Einfluss auf die Entozoën, andre durch Vermehrung der peristaltischen Bewegung des Nahrungscanals, als Purgirmittel, und noch andre durch Stärkung, Tonisirung des Verdauungsapparats. Daher kann jedes abführende oder den Nahrungscanal stärkende Mittel anthelminthische

*) Röderer et Wagler de morbo mucoso, Götting. 1760.
A. Meyer, cautelae circa anthelminthicorum usum. Gött. 1783.
v. Swieten, comment. in Boerhaav. aphorism.
P. Frank, epitome, libr. VI.
v. Doeveren, von den Würmern in den Gedärmen des menschlichen Körpers. 1776.
Ferner die bekannten Werke eines Bremser, Rudolphi und Pallas u. A. m.

Wirkungen äussern; ja es können selbst durch Brechmittel Würmer ausgeleert werden (R. A. Vogel, *de usu emeticorum ad vermes eliminandos. Götting.* 1765).

Hier kann aber nur von denjenigen Mitteln gehandelt werden, denen man gewissermassen specifische Kräfte zur Tödtung und Abtreibung der Eingeweidewürmer zuschreibt. Dergleichen sind aber die Wurmconferve *(helminthochorton)*, der Zittwersaamen *(semen cinae s. santonici)*, die Farrnkrautwurzel *(radix filicis)*, die Geoffrearinde *(geoffrea surinamensis)*, das Terpenthinöl *(oleum terebinthinae)*, das Chabertsche Mittel, die Zinnfeile, und die drastischen Bandwurmmittel.

Ausser diesen Mitteln äussern aber die Salze, besonders das Glaubersalz, Bittersalz, Doppelsalz, das kalte Wasser, die Oele, besonders das Ricinusöl, die Erdbeeren, das weinsteinsaure Kali, der Salmiak, die Seife, der Schwefel, das Quecksilber, besonders das Kalomel, die Spiessglanzmittel, das salzsaure Baryt und Kalk, die Ferulaceen, die Ochsengalle, die Rhabarber, die scharfen drastischen Mittel überhaupt, die narkotischen Mittel, namentlich die blausäurehaltigen, z. B. die bitteren Mandeln, die Metalle, das Zink, Kupfer, die meisten scharfen Mittel, die Ipecacuanha, Nieswurzel, Squilla, das Guajak, Pyrethrum, Capsicum, die erregenden, der Weingeist, Campher, das Cajeputöl, der Terpenthin, die Balsame, die Sabina, die empyreumatischen Oele, die Elektricität, die Mineralsäuren, die bitteren Mittel, die Kohle und besonders das Eisen, anthelminthische Wirkungen.

Die Wurmconferve, *helminthochorton*, *corallina corsica*, (von *conferva helminthochorton*) *).

Ein sicheres und ausserdem ganz unschuldiges Wurm-

*) Schwandiman, de confervae helminthochort. virib. Argentorat. 1780.
Saumaire, in d. Samml. auserles. Abhandl. f. prakt. Aerzte. Band 5. St. 3.

mittel, welches besonders bei Kindern gegen den sogenannten Spulwurm *(Ascaris lumbricoides)*, und gegen den im Mastdarm hausenden Madenwurm *(Ascaris vermicularis)* mit Nutzen angewendet wird.

Man giebt es in Pulverform oder als Latwerge, zarteren Kindern zu fünf bis zehn Granen, älteren bis zu einer Drachme, zwei bis dreimal täglich; auch als Aufguss, oder in der noch wirksameren Form einer Abkochung, zu anderthalb bis zwei Drachmen den Tag über.

Formeln.

℞. Helminthochorti, ʒj.
Elaeosacch. foeniculi, ʒß.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Dreimal täglich ein Pulver.

℞. Helminthochorti pulverati, ʒij — ʒiij.
Seminis foeniculi pulverati, ʒiß.
Syrupi mannati, q. s.
ut fiat electuarium molle. S. Drei bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Helminthochorti, ʒij — ʒiij.
Coque ex aquae fontanae ℥viij ad colat. ℥iv.
adde
Syrupi simplicis, ℥j.
Tincturae rhei aquosae, ℥ß.
M. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

Zittwersaamen, Wurmsaamen, *semen cinae s. santonici*, von *artemisia santonica? judaica? contra?* oder einer Species des *Chenopodium)*.

Ein erregend stärkendes, krampfstillendes und Blähungen treibendes Wurmmittel, welches ich oft mit grossem Nutzen auch gegen hypochondrische und hysterische Blähkrämpfe angewendet habe. Es tödtet ziemlich sicher den Spulwurm *(Ascaris lumbricoides)*.

Kindern giebt man das frisch angefertigte Pulver zu zehn bis zwanzig Granen, Erwachsenen eine Drachme und drüber, einigemal täglich. Auch als Aufguss, zu

einer bis vier Drachmen auf sechs Unzen Colatur, wird der Zittwersaamen angewendet. Gern verbindet man ihn mit andern Wurmmitteln, oder mit abführenden Mitteln.

Formeln.

℞. Seminis santonici, ʒij—ʒiij.
Magnesiae carbonicae, ʒß.
Pulveris radicis rhei, ℈ij.
Syrupi simplicis, q. s.

ut fiat electuarium molle. S. Drei bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

℞. Seminis santonici, ʒij.
Radicis jalappae, ʒß.

M. f. pulv. divid. in sex part. aequales. S. Dreimal täglich ein Pulver in einem Löffel einfachen Syrups.

℞. Seminis santonici, ʒj.
Radicis jalappae, ʒß.
Ferri sulphurici crystallini, gr. xij.

M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Dreimal täglich ein Pulver. (Nach P. Frank).

℞. Seminis santonici, ʒij—ʒiij.
Ferri pulverati, ℈j.
Radicis rhei optimi, ʒß.
Syrupi simplic. q. s.

ut fiat electuar. molle. S. Dreimal täglich einen Theelöffel voll. (Diese Zusammensetzung hat mir oft die besten Dienste geleistet.)

Farrnkrautwurzel, *radix filicis* (von *aspidium filix mas).*

Die Farrnkrautwurzel ist an und für sich ein gelind adstringirendes Mittel, wird aber besonders als ein Mittel gegen den Bandwurm (ob gegen beide Arten desselben, ist wohl noch nicht ausgemacht) gerühmt. Man giebt sie in Pulverform, oder als Latwerge, zu einer halben bis zwei Drachmen, drei bis viermal täglich, selten allein, meistens in Verbindung mit einem abführen-

den Mittel (Jalappe, versüsstem Quecksilber), am häufigsten als Zusatz zu anderen anthelminthischen Mitteln (S. weiter unten).

Wurmrinde, Geoffrearinde, *cortex geoffreae surinamensis* (von *geoffrea inermis*, *surinamensis*).

Ein im Allgemeinen unsicheres, sogar oft nicht einmal echt zu uns kommendes Mittel (es wird bisweilen Seidelbast substituirt), welches Brechen und Purgiren erregt, ja wohl auch narkotische Wirkungen äussert.

Man giebt das Pulver Kindern zu drei bis fünf, Erwachsenen zu acht bis zehn Granen, und steigt nach Umständen mit der Gabe. Die aus einer bis zwei Drachmen der Rinde zu sechs Unzen Colatur bereitete Abkochung wird drei bis viermal zu einem Esslöffel gereicht.

Die Geoffrearinde von Jamaika *(cortex geoffreae jamaicensis)*, das Kraut und die Wurzel der Spigelia *(spigelia anthelmia)* und der marylandischen Spigelia *(spigelia marylandica)* äussern ähnliche Wirkungen. Besser aber ist es wohl, alle diese ohnedies entbehrlichen Mittel ihrer unsicheren Wirkungen wegen zu vermeiden.

Zinnfeile *(stannum limatum)*.

Das gefeilte oder gekörnte Zinn soll durch den mechanischen (?) Reiz, den es auf den Bandwurm ausübt, diesen abtreiben. Ich sah nach seinem Gebrauch heftige Koliken entstehen, und habe es daher nicht ferner angewendet. P. Frank empfiehlt folgende Formel:

℞. Stanni granulati, ℥j.
Extracti gentianae rubrae, ʒij.
Mellis crudi, q. s.

ut fiat electuarium spissius. S. Dreistündlich einen halben Esslöffel voll.

Ein berliner Apotheker, Mathieu (s. Formey med. Ephemeriden von Berlin. Berlin, 1800. Bd. 1. S. 113),

hat es, mit ziemlich sicherem Erfolg, auf folgende Weise angewendet.

℞. Radicis filicis maris pulverat. ℥vj.
Stanni limati, ℥j.
Radicis jalappae pulverat.,
Tartari natronati, singulor. ℥j.
Mellis crudi, q. s.
ut fiat electuar. S. litera A.

℞. Radicis jalappae pulverat.,
Tartari natronati, singulor. ℈ij.
Scammonii aleppensis, ℈j.
Gummi guttae, gr. x.
Mellis, q. s.
ut fiat electuar. S. litera B.

Nachdem der Kranke einige Tage hindurch eine dünne Diät beobachtet, und viel stark gesalzene Speisen (Heringe) genossen hat, nimmt er drei Tage hindurch zweistündlich einen Theelöffel von der Latwerge A, bis er Bewegungen des Wurmes in den Eingeweiden empfindet. Dann nimmt er zweistündlich einen Theelöffel von der Latwerge B, bis der Wurm abgeht. Wenn dies nicht geschieht, giebt man einige Löffel Ricinusöl innerlich oder im Klystier. Dieses Verfahren erfodert also schon den Gebrauch der drastischen Mittel, des Scammonium und Gutti, und erheischt deshalb dieselbe Behutsamkeit, als diese.

Das Noufferſche Mittel *).

Nachdem der Kranke den Abend vorher eine Brotsuppe mit vier bis sechs Loth Butter genossen, und wenn er keine Leibesöffnung gehabt, ein Klystier mit vier Loth Baumöl genommen, giebt man am Morgen nüchtern folgendes Mittel:

*) Beschreibung des Bandwurms, u. s. w. Lindau, 1786. S. 28.

℞. Radicis filicis maris pulverat. ʒiij.
Aquae florum tiliae, ℥vj.
S. Auf einmal zu nehmen.

Dem Ekel und der Uebelkeit, welche nicht selten nach diesem Mittel entstehen, begegne der Kranke durch Ausspühlen des Mundes mit Wein, Weingeist oder Essig. Wird es aber dennoch ausgebrochen, so muss dieselbe Gabe noch einmal gereicht werden. Zwei Stunden darauf nimmt er folgende Zusammensetzung.

℞. Hydrargyri muriatici mitis,
Scammonii, singulorum gr. xij.
Gutti, gr. v. (grana quinque).
fiat c. confectione de hyacintho bolus, S. Auf einmal zu nehmen.

Doch sind die Gaben der drastischen Mittel *nach* dem Alter und der Constitution zu vermindern, oder zu vergrössern. Auch kann man das Gutti weglassen, oder den Bolus auf zwei Gaben vertheilen, von denen die zweite eine Stunde nach der ersten gereicht wird.

Alsbald darauf trinkt der Kranke eine oder die andre Tasse grünen Thee, bis der Wurm abgegangen. Wird der Bolus durch Erbrechen ausgeleert, oder führt er nicht hinlänglich ab, so giebt man zwei bis acht Drachmen Bittersalz, in einem Becher warmen Wassers aufgelöst.

Das Herrenschwand'sche Mittel *).

Es besteht aus Farrnkrautwurzel, Gratiolakraut und Gutti, welche aber auf folgende Weise angewendet werden.

Um sechs Uhr Morgens nimmt der Kranke etwas Fleischbrühe oder Panade, um acht Uhr ein Pulver aus acht Gran versüssten Quecksilbers und eben so viel Scammonium; um zehn Uhr einige Löffel Olivenöl. Am folgenden Morgen reicht man ihm um acht Uhr Morgens:

*) Andry, de taenia. Groning. 1768.

Farrnkrautwurzel, ℈j.
Gratiolakraut, gr. v.
Gutti, gr. j.

Um zehn Uhr bekommt er:

Farrnkrautwurzel, ℈j.
Gratiolakraut, gr. viij.
Gutti, gr. ij., mit Fleischbrühe.

Wenn nach zwei Stunden der Wurm nicht abgeht, so giebt man:

Farrnkrautwurzel, ℈j.
Gratiolakraut, gr. viij.
Gutti, gr. v. (grana quinque).

Alle diese Mittel mögen allerdings in vielen Fällen den Bandwurm sicher abtreiben, aber sie können auch sehr üble Nebenwirkungen haben. Daher sollten sie nur bei sehr torpiden und robusten Individuen angewendet werden. Auch muss man vor ihrer Anwendung vollkommen von dem Vorhandenseyn des Bandwurms überzeugt seyn, und diese Ueberzeugung findet nur statt, wenn wirklich Stücke desselben mit den Darmexcretionen abgehen.

Das Terpenthinöl und das Chabert'sche Mittel.

Schon der Terpenthin bewirkt, innerlich angewendet, sehr oft den Abgang einzelner Stücken des Bandwurms, daher kann auch seine Anwendung in zweifelhaften Fällen zur Sicherung der Diagnose dienen.

Schon in früheren Zeiten ward das Terpenthinöl *(oleum terebinthinae rectificatum)*, z. B. in Schweden, als Volksmittel gegen den Bandwurm angewendet. Neuerdings haben die Engländer grosse Gaben desselben als das vorzüglichste Bandwurmmittel empfohlen *).

*) Laird, in d. Götting. gelehrt. Anzeigen. 1811. St. 177. S. 1763. Fenwick, in d. Salzburg. med. chirurg. Zeit. 1815. Bd. 4. S. 130. Kennedy und Darwal, in Lond. med. Repository. 1823. April. Osann, in Hufeland's Journal, Bd. 43. St. 3. S. 31.

Man soll nach diesen Empfehlungen das Mittel zu einer halben bis zwei Unzen, des Morgens und Abends, und selbst bei nüchternem Magen reichen. Nur einmal sah ich es zu einem Esslöffel, und noch dazu mit Eigelb anwenden, und beobachtete darauf ein kaum zu stillendes, mit den heftigsten Schmerzen verbundenes Erbrechen und Purgiren. Ueberhaupt ist wohl einzusehen, dass ein so heftig erregendes Mittel höchstens nur bei sehr torpiden und robusten Individuen in grossen Gaben anzuwenden seyn möchte, und dass es selbst unter solchen Umständen leicht nachtheilig werden kann.

Dagegen möchten kleinere Gaben desselben andauernd angewendet, beim gleichzeitigen Gebrauch bitterer Mittel und der interponirten Anwendung von Abführungen, allerdings sehr nützlich seyn.

Das Chabert'sche Mittel ist ein Gemisch aus Terpenthinöl und empyreumatischem Thieröl. Nach Bremser's Vorschrift (man findet sie in s. bekannten Werke) wird es folgendermassen bereitet:

℞. Olei terebinthinae, part. tres
Olei animalis foetidi, partem unam.

Destill. ex retort. vitr. tertia pars.

Davon nimmt der Kranke Morgens und Abends einen Theelöffel voll. Das Mittel erfodert gewiss ebenfalls grosse Vorsicht.

(Schliesslich führe ich noch eine neue Entdeckung an, welche mir sehr wichtig zu seyn scheint. Nach dem *propagateur des scienc. médicales*, erhielt Peschier, Apotheker zu Genf, durch Destillation des in Schwefeläther macerirten Pulvers der Farrnkrautwurzel ein fettes Oel, welches den Bandwurm ohne Uebelkeiten, Kolikschmerzen und andre Beschwerden abtreiben soll. Man giebt es zu zehn bis funfzehn Tropfen vor dem Schlafengehen, in einem Oeltrank, in Pillenform oder in einer Latwerge. Am andern Morgen reicht man zwei Esslöffel Ricinusöl. Wenn der Wurm nicht abgeht, wiederholt man das Verfahren.)

III. Umstimmende Mittel.

a) *Narkotische Mittel.*

Von den narkotischen Mitteln im Allgemeinen *).

Die vorzüglichsten Wirkungen aller narkotischen Mittel, welche jedoch bei den einzelnen Mitteln dieser Gattung mannigfaltig modificirt erscheinen, bestehen in einer eigenthümlichen Affection der Sensibilität, des Nervensystems, und zwar bald mehr des Gehirns, bald mehr des Rückenmarks und der Ganglienerven. Diese Wirkungen äussern sich zunächst durch eine oft mit Erhöhung verbundene Umstimmung der Vitalität des Nervensystems, im Gehirn als ein rauschähnlicher oder auch dem Delirium verwandter Zustand, im Rückenmark und Gangliensystem durch krampfhafte Affectionen sich äussernd, welche bald früher, bald später in einen Zustand der Betäubung und der Lähmung übergehen. Bis Brown und die Erregungstheoretiker auf die incitirenden (wie sie sie nannten) Wirkungen der narkotischen Mittel, namentlich des Opiums, aufmerksam machten, ward auf eine höchst einseitige Weise fast nur die betäubende und lähmende Wirkung dieser Mittel berücksichtigt, weshalb sie auch von den älteren Aerzten, namentlich das Opium, zu den kalten Mitteln gezählt worden sind.

Wie die narkotischen Mittel diese ihre bezeichneten Wirkungen hervorbringen, darüber liegt bis jetzt noch immer eine nur stellenweise zerstreute Dunkelheit. So viel hat indessen die Beobachtung gelehrt, dass sie einen beträchtlichen Einfluss auf die Blutkrasis haben, und

*) Kraus, über die Wirkungen und den Gebrauch der narkotischen und scharfen Mittel. Hamburg, 1819.

eine krankhafte Erhöhung der Venosität, ja wohl gar einen aufgelösten Zustand des Blutes hervorzubringen vermögen. Dieser kann freilich erst eine Folge ihrer Wirkung auf das Nervensystem seyn, und lässt sich füglich aus einem von ihnen bewirkten lähmungsartigen Zustande in den organischen Nerven, besonders in den Nerven, welche der Respiration dienen (denn diese wird durch die Wirkungen der narkotischen Gifte, wenigstens in ihrer dynamisch-chemischen Seite, offenbar am meisten beeinträchtigt), erklären.

Die narkotischen Mittel finden im Allgemeinen ihre Anwendung bei derjenigen krankhaften Erhöhung und Steigerung der Sensibilität, welche nicht von einer abnormen Einwirkung des Gefässsystems, oder von entzündlichen Affectionen des Gehirns oder nervenreicher Gebilde, der Nervensubstanz selbst, ausgeht.

Noch mehr entsprechen sie, unter ähnlichen Umständen, einer dynamischen Verstimmung und Perversität, Alteration der Sensibilität, welche, wie jene oben erwähnte Steigerung, im sensiblen System selbst ihren Grund hat.

Endlich wird ihre Anwendung auch nothwendig, wo ein örtlicher, auf andre Weise nicht zu beseitigender Reiz oder Schmerz besänftigt werden muss, z. B. bei heftigen Koliken vom Durchgange gewisser Concremente, der Gallensteine, Nierensteine, bei erschöpfenden Schmerzen in unheilbaren Krebsgeschwüren u. d. m.

Freilich können sie in den meisten Fällen nur als Palliativmittel betrachtet werden, welche indessen zur Beseitigung der Anfälle wesentlich nöthig sind.

Wahrer hypersthenischer Zustand, Orgasmus des Blutes, active Congestionen beschränken oder verbieten auch wohl die Anwendung der meisten narkotischen Mittel. Als dringendste Gegenanzeigen derselben sind jedoch die torpide, wie die wahre, echte Erschöpfungsschwäche zu betrachten. Doch finden bei letzterer unter gewissen Umständen allerdings kleine Gaben

der erregenden narkotischen Mittel, z. B. des Opiums, ihre Heilanzeigen, welche dann aber so klein seyn müssen, dass keine eigentlichen narkotischen Wirkungen hervortreten. Ferner müssen auch im Allgemeinen die krankhaft erhöhte Venosität, die atrabilarische Constitution, gastrische und Saburralzustände in vielen Fällen als Gegenanzeigen mehrerer unter den narkotischen Mitteln angesehen werden.

Man kann die narkotischen Mittel in gewisse Abtheilungen trennen, deren ich hier fünf aufgestellt habe.

1) Deprimirende narkotische Mittel (nämlich die Blausäure und die blausäurehaltigen, das Lactucarium, zum Theil auch noch das Bilsenkraut), nenne ich diejenigen, welche, wenigstens dem Anscheine nach, direct deprimirend auf die Sensibilität wirken, sie mögen nun in grösseren oder in kleineren Gaben angewendet werden.

2) Erregende (Opium, Stramonium, Belladonna). Sie steigern die Thätigkeit des Gefässsystems, und ihrer betäubenden Wirkung geht offenbar eine erregende voran, welche besonders dann hervortritt, wenn sie in kleineren Gaben angewendet werden.

3) Auflösende (Digitalis, Giftlattig, Schierling, Mutterkorn, Tabak). Sie äussern zugleich erregende und reizende Wirkungen auf die Schleimmembranen, serösen und anderen absondernden Membranen, auf die lymphatischen Gefässe und Drüsen, und gehören in dieser Beziehung den auflösenden Mitteln an.

4) Scharfe (Aconit, Sumach, Schneerose, Fliegenschwamm). Nicht nur auf die gesammten Secretionsorgane und das resorbirende und Drüsensystem, sondern zum Theil auch auf die Sensibilität wirken diese Mittel reizend, und ihre narkotische Wirkung tritt, selbst wenn sie in grösseren Gaben angewendet werden, erst nach einer mehr oder weniger heftigen Aufreizung hervor.

5) Bittergiftige (Krähenaugen, Ignatiusbohne, falsche Angustura). Das Gehirn lähmend, wirken diese

Mittel, wie es scheint, heftig reizend auf das Gangliensystem und auf das Rückenmark.

1. Deprimirende narkotische Mittel.

Blausäure, Wasserstoffblausäure, Blutsäure der Aelteren *(acidum hydrocyanicum, zooticum, borussicum).*

Literatur.

P. J. A. Daries, de amygdalis et oleo amar. aether. Lips. 1776.

Dölz, Versuche mit dem Kirschlorbeerwasser. 1801.

F. v. Ittner, Beiträge zur Geschichte der Blausäure. Freyburg und Constanz, 1809.

E. Roch, über die Anwendung der Blausäure. Leipz. 1820.

Magendie, Vorschriften zur Bereitung und Anwendung einiger neuen Arzneimittel. A. d. Franz. von Kunze. 4. Auflage. Leipz. 1824.

Brera, prospetto dei risultamenti ottenuti nella clinica medica dell' università di Padova, nel corso del anno scolastico 1816 —17. Padov. 1817.

Magendie, physikal. und klinische Untersuchungen über die Anwend. der Blausäure in Krankh. der Brust, u. besonders in der Lungensucht. A. d. Franz. v. Cerutti. Leipz. 1820.

Granville, Beobachtungen üb. d. innerlichen Gebrauch der Blausäure in der Lungenschwinds., dem chr. Katarrh, der Engbrüstigkeit, dem Keuchhusten und einigen andern Krankheiten. A. d. Engl. von Cerutti. Leipz. 1820.

Ausserdem wimmeln fast alle medicinische Zeitschriften von Aufsätzen über dieses gefährliche Mittel. Sehr vollständig hat endlich auch die Blausäure abgehandelt:

G. A. Richter, in s. ausführlichen Arzneimittellehre. Band. 2. Berlin, 1827.

Es erhoben sich aber auch bald einige warnende Stimmen, und zwei wichtige Männer rügten den Missbrauch des modernen Giftes, nämlich:

Hufeland, in seiner bekannten Zeitschrift Bd. 57. St. 1. S. 114.

Er machte besonders auf den Uebelstand aufmerksam, dass die giftigen Wirkungen dieses Mittels plötzlich und ohne Vorboten einzutreten pflegen.

Harless, Rheinisch. Jahrbücher, Bd. 4. St. 1. S. 190.

Die chemisch bereitete Blausäure ist, auch wenn sie auf die sorgfältigste Weise dargestellt wird, ein so unsi-

cheres und veränderliches Präparat, dass man sie, nach meiner Ansicht, lieber gar nicht als Heilmittel anwenden sollte *). Dazu kommt noch, dass nach neueren Beobachtungen selbst kleine Gaben dieses Mittels in einigen Fällen bedenkliche, ja tödtliche Wirkungen geäussert haben. Ich führe daher die reine Blausäure nur dem Namen nach an, und beschränke mich übrigens auf die blausäurehaltigen Destillate von Vegetabilien, wie z. B. das Kirschlorbeerwasser, Bittermandelwasser u. d. m., welche in ihren Wirkungen nicht wesentlich von der reinen Blausäure abweichen, gleichförmiger dargestellt werden können und länger der Verderbniss widerstehen.

Die Blausäure überhaupt wirkt in kleinen Gaben beruhigend auf das Nervensystem, erzeugt ein Wohlbefinden, eine Euphorie eigenthümlicher Art, ein angenehmes Gefühl von Leichtigkeit und Freiheit im ganzen Körper. Der Puls wird dabei in der Regel langsamer und seltener, bisweilen aber auch frequenter, die Augen bekommen eine besondere Klarheit und die Gesichtszüge drükken Ruhe und Heiterkeit aus. Sodann entsteht bei etwas grösseren Gaben ein angenehmes Gefühl von Schwäche, welches in einen ruhigen, keinesweges soporösen Schlaf übergeht. Jedoch erfolgen diese Wirkungen nicht bei einem jeden Individuum, am sichersten bei jüngeren Personen, wo man desshalb auch eine grössere Vorsicht bei ihrem Gebrauche anwenden muss.

In grösseren Gaben erregt die Blausäure anfänglich Uebelkeiten und Magenschmerzen, auch wohl Erbrechen oder eine Art Speichelfluss, sodann drückende Kopfschmerzen, beschleunigten Puls, Schwindel, Beängstigungen, Dyspnöe, Convulsionen, tetanische Krämpfe und Apoplexie.

In grossen Gaben tödtet sie in wenigen Minuten, bisweilen unter Convulsionen, oft aber auch ohne alle

*) Hufeland (a. a. O.) ist derselben Meinung.

äusserliche Erscheinungen. Sehr grosse Gaben vernichten das Leben blitzschnell.

Nach dem Tode findet man oft, doch nicht immer, den Geruch der Blausäure im Magen und im Gehirn, die Arterien sind blutleer, die Venen, die Hirnhäute und die graue Substanz des Gehirns, sowie die Leber und Milz sind mit Blut überfüllt, und bisweilen zeigen sich im Magen und in den Lungen Spuren von Entzündung. Das Blut ist bald sehr flüssig, bald aber auch dick, gleichsam ölig und sehr schwarz. Die willkürlichen Muskeln zeigen einen hohen Grad von Weichheit und Erschlaffung. Nach Orfila's Versuchen erfolgt die Wirkung der Blausäure am schnellsten, wenn sie *unmittelbar* das Gehirn oder das Herz berührt, oder wenn sie in die Halsvenen eingespritzt wird. Etwas später tödtet sie vom Magen aus, noch langsamer, wenn sie eingeathmet wird, und am langsamsten, wenn man sie in Hautwunden einbringt, oder als Klystier anwendet.

Die Blausäure unterscheidet sich von allen übrigen narkotischen Mitteln durch ihre offenbar directe *und* unmittelbare deprimirende Einwirkung auf das Gehirn und Nervensystem. Wenigstens lassen sich alle ihre anderweitigen Wirkungen daraus erklären, selbst ihr Einfluss auf die Beschaffenheit des Blutes, den man sich gewöhnlich als einen auflösenden, verdünnenden gedacht hat. Wahrscheinlich unterbricht sie gewissermassen die Vollendung der Blutbereitung in den Lungen durch Hemmung des Einflusses der Lungennerven auf diesen wichtigen Process.

Man hat die Blausäure bisher vorzugsweise in denjenigen Krankheiten benutzt, welchen eine gesteigerte Sensibilität zum Grunde liegt, vorzüglich, wenn ein gleichzeitig vorhandener Entzündungsreiz oder Erethismus im Gefässsystem als Gegenanzeige der übrigen, mehr oder weniger incitirenden oder reizenden narkotischen Mittel betrachtet werden musste. Dahin gehören nach Umständen Krämpfe, Convulsionen, heftige Schmerzen u. d. m. Neuerlich hat man sie aber auch

bei örtlichen Entzündungen, namentlich bei Lungenentzündungen und bei der Entzündung der Gebärmutter empfohlen und will sogar dadurch den Aderlass und überhaupt alle übrigen antiphlogistischen Mittel entbehrlich machen. Doch sind ihre Heilkräfte in dieser Hinsicht noch lange nicht hinlänglich bestätigt, und wir kommen in den genannten Entzündungen mit der alten bewährten, antiphlogistischen Methode so vollkommen aus, dass es wohl nicht gebilligt werden kann, dieselbe durch die Anwendung eines in jedem Betracht gefährlichen Mittels zu verdrängen. Nur bei Entzündungen der inneren weiblichen Geschlechtsorgane, bei welchen gewöhnlich das gesammte Nervensystem in einem hohen Grade aufgereizt wird, möchte der Gebrauch der blausäurehaltigen Mittel Berücksichtigung verdienen.

In der Voraussetzung, dass die Lungenschwindsucht von einem mit säurezeugendem Stoff überladenen und im hohen Grade plastischen Blute, von einer abnormen Beschleunigung des Oxydationsprocesses in den Lungen hergeleitet werden müsse, hat man die Blausäure dringend in dieser Krankheit empfohlen, und will sogar Radicalcuren damit gemacht haben. Doch hat sich diese heilkräftige Wirkung keinesweges bestätigt, und ich kann aus eigener Erfahrung nur nachweisen, dass bei ihrer Anwendung in einigen Fällen ein trockner, lästiger Husten gemildert und das phthisische Fieber für einige Tage und Wochen verringert ward.

Man hat aber auch beim Bluthusten, bei Mutterblutflüssen, wenn sowohl das sensible, als das Gefässsystem beträchtlich aufgeregt sind, die Blausäure mit Nutzen angewendet. Dass sie bei asthenischen Blutflüssen nur schaden kann, versteht sich von selbst.

Unter den Nervenkrankheiten hat man sie mit Nutzen gegen Neuralgieen, z. B. gegen den Gesichtsschmerz, gegen schmerzhafte Affectionen der Gebärmutter, gegen schmerzhafte Menstruation u. d. m. angewendet. Neuerdings wird sie vorzugs-

weise, namentlich von Remer *) in Breslau, gegen Krämpfe und Convulsionen empfohlen, welche vom Rükkenmark ausgehen. Nach der Erfahrung dient sie auch gegen Hypochondrie und Hysterie, selbst in der Melancholie, nicht sowohl wenn diese Krankheiten als reine Neurosen zu betrachten sind, als vielmehr wenn ihnen Störungen im Pfortadersystem, sogenannte Stokkungen und Anschoppungen und ein sogenannter atrabilarischer Zustand zum Grunde liegen. Man verbindet die Blausäure, in Form des Kirschlorbeerwassers, in solchen Fällen mit auflösenden Mitteln, z. B. mit weinsteinsaurem Kali, mit Spiessglanzweinstein, Belladonna, Gratiolaextract u. d. m.

Auch in der sogenannten schwarzen Krankheit *(melaena)* empfiehlt man sie (nämlich in der Form des Kirschlorbeerwassers) in den Zwischenzeiten, mit auflösenden Mitteln, bitteren Extracten, namentlich mit kaltbereitetem Chinaextract verbunden.

Nach einigen Beobachtungen soll sich die Blausäure (nämlich als Kirschlorbeerwasser) in Verbindung mit salzsaurem Baryt, gegen die Scrofelkrankheit sehr wirksam bewiesen haben, und man will überhaupt bei Drüsenleiden, Drüsenverhärtungen, bei krebsartigen und andern sehr schmerzhaften Geschwüren grossen Nutzen oder wenigstens eine beträchtliche Erleichterung davon gesehen haben, hat sie auch unter solchen Umständen äusserlich zu Waschungen und Bähungen angewendet.

Gewöhnlich wird die nach v. Ittner bereitete Blausäure als Arzneimittel angewendet. Man beginnt mit einem viertel bis halben Tropfen, zwei bis vierstündlich. Zwei bis drei Tropfen sind als die höchste Gabe zu betrachten. Am zweckmässigsten giebt man sie nach einer von Harless empfohlnen Formel, nämlich in einem Gemisch aus:

*) Hufeland's Journal, Bd. 46. St. 5. S. 2.

Blausäure (Ittnersche), zehn Tropfen
Franzbranntwein
Rosenwasser, von jedem sechszig Tropfen.

In diesem Gemische, welches sich nicht leicht zersetzt, enthalten zwölf Tropfen einen Tropfen Blausäure.

Man muss die Blausäure, am besten durch Ueberziehung des Glases mit dunklem Papier, vor dem Einflusse des Lichtes schützen.

Kirschlorbeerwasser, *aqua foliorum laurocerasi*, (von *prunus laurocerasus*).

Es nähert sich der chemisch bereiteten Blausäure am meisten, und kann daher unter allen Umständen an der Stelle derselben angewendet werden. Man giebt es Erwachsenen zu fünf, zehn, zwanzig bis dreissig Tropfen, nach Umständen auch zu einer bis zwei Drachmen, drei- bis viermal täglich.

Das starke Bittermandelwasser *(aqua amygdalarum amararum concentrata)*.

Es weicht wohl in seinen Wirkungen wenig von dem Kirschlorbeerwasser ab, besitzt aber doch ein gewürzhafteres ätherisches Oel. Man giebt es in derselben Gabe, wie das Kirschlorbeerwasser. Sehr zweckmässig und wegen ihrer Gleichmässigkeit in der Stärke schätzbar ist eine Auflösung des ätherischen Oels der bittern Mandeln in Weingeist und Wasser, unter dem Namen des *acidum hydrocyanicum vegetabile* anempfohlen.

Formeln.

℞. Kali tartarici, ʒß.
Aquae destillatae simplicis, ℥iv.
Aquae foliorum laurocerasi, ʒij—ʒß.
Mellaginis graminis, ℥ij.
Solv. S. Dreistündlich einen Esslöffel voll.

℞. Olei amygdalarum amararum aetherei *drachmam unam*, (ʒj.)
Spiritus vini rectificatissimi,
Aquae destillatae simplicis, singulorum ʒix.
M. S. Acidum hydrocyanicum vegetabile. Gabe, zwei bis drei Tropfen.

Aalkirschenrinde, Traubenkirschenrinde, *cortex pruni padi* (von *prunus padus*) *).

Diese Rinde enthält, ausser einer geringen Menge von Harz und reichlichem Extractiv- und Gerbestoff, ein blausäurehaltiges ätherisches Oel. Der Aufguss und noch mehr das destillirte Wasser derselben haben narkotische Eigenschaften, und können gewissermassen das Kirschlorbeer- und Bittermandelwasser ersetzen.

Die trockne Rinde, der wässrig geistige Aufguss derselben, die Abkochung, sowie das Extract, sind mehr als erregend stärkende Mittel zu betrachten, und gegen Wechselfieber, atonische Gicht und eingewurzelte, depravirte Syphilis empfohlen worden. Das Pulver giebt man zu 20—30 Gran, auch wohl drüber, zwei bis dreistündlich; den Aufguss lässt man aus einer halben bis ganzen Unze zu sechs Unzen Colatur bereiten. Das Wasser kann zu einer halben bis anderthalb Drachmen gegeben werden.

Lactucarium *(lactucarium)*, der eingedickte Milchsaft des in Blüthe schiessenden Gartensalats *(lactuca sativa)* **).

Der Salat, wie wir ihn als Nahrungsmittel benutzen, enthält noch nicht jenen bittern Milchsaft, weil er vor der Entwickelung des Blüthenstengels genossen wird.

*) Bremer, Bemerk. über die Traubenkirsche. Berlin, 1812.

**) Duncan, v. d. Lungenschwinds. A. d. Engl. v. Choulant. Leipz. 1817.
Derselbe, memor. of the Caledon. horticul. societ. T. I. pag. 160.

Doch findet man seine schlafmachenden Eigenschaften bei den Alten erwähnt.

Um das Lactucarium darzustellen, werden die fusshohen Stengel der eben in Blüthe schiessenden, gesunden Salatpflanze an der Spitze abgeschnitten, worauf ein Milchsaft hervorquillt, welcher am andern Tage, nachdem er zu einer braunen Kruste eingetrocknet ist, mit einem kleinen Theil des Stengels abgeschnitten wird. Diese Operation wird so oft wiederholt, als noch Milchsaft hervorquillt. Dann zieht man aus den gesammelten Abschnitten mit gleichen Theilen Wasser und Weingeist eine Tinctur aus, welche, bis zur Extractdicke abgedunstet, das Lactucarium darstellt.

Es hat eine dunkel röthlichbraune Farbe, und einen Geruch, welcher einigermassen dem des Opiums nahe kommt. Es schmeckt stark und widerlich bitter. (S. Ganzel's *Dissertatio inaugural. medic. de lactuca sativa et lactucario. Berolin*, 1819.)

Die Wirkungen dieses Mittels sind noch nicht hinlänglich bestätigt worden. Duncan empfahl es als ein krampfstillendes, reizminderndes Mittel gegen Husten, vorzüglich bei der Lungenschwindsucht. Cox in Philadelphia schreibt ihm ähnliche Kräfte zu. Nach den bis jetzt damit angestellten Versuchen erzeugt es einen ruhigen, dem natürlichen fast ganz ähnlichen Schlaf, ohne Congestionen zum Kopfe oder eine Erweiterung der Pupille zu bewirken. Ganzel gab es Hunden zu fünf bis funfzehn Granen, welche ruhig einige Stunden schliefen, leicht erweckt werden konnten, und nach dem Schlafe sehr munter waren. Grössere Gaben, z. B. zwei Scrupel, wurden ausgebrochen, bewirkten aber dennoch einen ruhigen Schlaf. Er selbst empfand nach zehn Granen eine beträchtliche Schläfrigkeit, welche jedoch bald vorüberging. Zwanzig Grane wirkten stärker, und es ward dabei weder der Puls verändert, noch sonst irgend eine nachtheilige Nebenwirkung wahrgenommen. Zwei bis drei Scrupel des Morgens nüchtern genommen, be-

wirkten einen drei- bis sechsstündigen, tiefen, ruhigen Schlaf, ohne weitere Folgen und Nachwirkungen.

Zehn Gran, in das Zellgewebe des Hinterschenkels eines Hundes gebracht, wirkten dagegen weit heftiger. Es trat in kurzer Zeit ein tiefer Sopor ein, welcher bald in heftige Convulsionen überging, denen das Thier erlag. Doch ward zu keiner Zeit die Pupille erweitert. In einem ähnlichen Versuche mit einem Kaninchen erfolgten dieselben Wirkungen, doch erst am dritten Tage.

Wenn die angegebenen Wirkungen des innerlich angewendeten Lactucariums sich in der Folge und bei wiederholten Versuchen bestätigen, so muss man dieses neue Medicament als eins der vortrefflichsten schlafmachenden und beruhigenden, keineswegs aber betäubenden Mittel betrachten, darf aber doch nicht übersehen, dass es bei seinem unmittelbaren Eintritt in die Circulation in einem hohen Grade heftig und nachtheilig wirkt.

Die Stelle des Opiums kann es jedoch keineswegs einnehmen, wie sich aus der Vergleichung seiner Wirkungen mit denen des Opiums von selbst ergiebt.

Man müsste es jedoch in grösseren Gaben anwenden, als sie Duncan angiebt, vielleicht zu fünf, zehn bis funfzehn Granen.

Bilsenkraut, *herba hyoscyami* (von *hyoscyamus niger)* *).

Das Bilsenkraut wirkt in einem hohen Grade deprimirend und lähmend auf die Sensibilität, befördert aber auch ausserdem, vermöge eines geringen Antheils von Schärfe, die Thätigkeit mehrerer Secretionsorgane, namentlich der Drüsen, der Schleimmembranen und der äusseren Haut.

In grösseren Gaben bewirkt es Durst, Trockenheit im Munde und im Halse, Uebelkeiten, sodann Schwin-

*) Störk, libell. de hyoscyamo. Viennae, 1765.
G. H. Stocker, Diss. de hyoscyam. nigr. virt. med. Erlang. 1797.
Hufeland's Journal. Jul. 1816. S. 521.

del, Schläfrigkeit, Betäubung, Kopfschmerzen, öfter jedoch nur Schwere des Kopfes, Schwäche und Verwirrung der geistigen Functionen, Sinnestäuschungen, Erweiterung der Pupille, erhöhte Wärme des Kopfes und Kälte der Extremitäten. Letztere werden taub, zum Theil gelähmt und unbeweglich, vorzüglich die Zunge. Zu allen diesen Erscheinungen gesellen sich auch oft noch Athembeschwerden, Beängstigungen.

Nach der Anwendung sehr grosser Gaben erfolgen bisweilen heftige Convulsionen oder tetanische Krämpfe, öfter Ohnmachten, Betäubung, tiefer Schlaf, Lähmungen, Schlagfluss. Nur bei kräftigen, plethorischen Individuen erregt das Bilsenkraut das Gefässsystem, macht aber in der Regel den Puls seltener und kleiner. Als Nachwirkungen grosser, jedoch nicht tödtender Gaben des Bilsenkrauts erscheinen vermehrte Secretionen, reichlicher Schweiss, Auswurf, bisweilen eine Art Speichelfluss.

In den Leichen findet man sehr selten Zeichen von wahrer Entzündung des Magens und Darmcanals. Meistens sind die Venen und Blutleiter des Gehirns mit vielem dunklem Blute überfüllt; auch strotzen die Lungen davon. Das Blut befindet sich gewöhnlich in einem aufgelösten Zustande, und die Leichen faulen sehr schnell.

Das Bilsenkraut wirkt, nach Orfila's Versuchen, am schnellsten und heftigsten, wenn es unmittelbar ins Zellgewebe, oder gar in die Venen gespritzt wird. Als Klystier angewendet, sah man oft unerwartet heftige Wirkungen erfolgen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass das Bilsenkraut herabstimmend auf die Sensibilität wirke und zugleich die Erregbarkeit der Faser vermindere, mithin als ein schmerzlinderndes und krampfstillendes Mittel zu betrachten sey. Seine Wirkungen erreichen zwar auch mehr oder weniger das Gehirn, treten aber doch vorzugsweise in den peripherischen Nervenenden, in den Hautnerven und Sinnesorganen hervor. Es befördert ferner die Hautausdünstung, den Lungenauswurf und die Thätigkeit der Schleimmembranen und Drüsen.

Mit andern ähnlichen Mitteln verglichen, giebt das Bilsenkraut manche Eigenthümlichkeiten zu erkennen. Von dem Opium, mit welchem man es oft vergleicht, unterscheidet es sich am meisten. Es fehlen ihm gänzlich die erregenden und belebenden Wirkungen, welche kleine Gaben des Opiums äussern. Desshalb, und weil es auch keine Ausleerung zurückhält, kann es mit grösserer Sicherheit, als das Opium, angewendet werden. Näher steht es der Belladonna, ermangelt aber der auflösenden Wirkungen, und vorzüglich des reizenden Einflusses, welchen die Belladonna auf das Gefässsystem ausübt. Vogt stellt das Bilsenkraut sehr scharfsinnig zwischen die Belladonna und Blausäure.

Zu bedauern ist die Ungleichheit der Wirksamkeit bei diesem überaus nützlichen Heilmittel, welche besonders darin besteht, dass kleine Gaben nichts leisten, während etwas grössere schon nachtheilig wirken. Am gleichmässigsten wirkt allenfalls noch der vorsichtig eingedickte Saft.

Im Allgemeinen benutzt man das Bilsenkraut bei Hyperästhesieen, Nervenschmerzen und Krämpfen, aber auch bei erethistischen und selbst bei fieberhaften Zuständen des Gefässsystems, wenn sie von einem gesteigerten Einflusse der Sensibilität ausgehen. Ausserdem hat man es auch bei katarrhalischen, gereizten und selbst entzündlichen Affectionen der Schleimmembranen der Respirationsorgane angewendet. Vogt glaubt, dass man es auch bei chronischen Drüsenleiden mit Erfolg anwenden könne.

Ueber seine Anwendung in speciellen Fällen lässt sich bis jetzt nicht viel Bestimmtes anführen.

In Nervenfiebern hat man es unter ähnlichen Umständen, wie das Opium, besonders aber da empfohlen, wo man die gefässerregenden und anhaltenden (obstipirenden) Wirkungen des letztgenannten Mittels zu vermeiden Ursache hat. Da es aber recht eigentlich ein schwächendes Mittel ist, so kann es auch nur bei noch

vorhandener Energie des sensiblen Systems, z. B. im erethistischen Nervenfieber, oder bei jüngeren, irritabeln Individuen, in Anwendung gesetzt werden. Wo mehr wahre Schwäche vorhanden ist, tritt das Opium an seine Stelle. Die besten Dienste leistet es bei hohen Graden der Hyperästhesie, bei übermässiger Schärfe der Sinnesorgane, bei lebhaften Sinnestäuschungen und Phantasieen, und bei der dadurch hervorgebrachten Unruhe und Schlaflosigkeit.

Bei örtlichen Entzündungen benutzt man das Bilsenkraut, wenn sie entweder von Anfang an mit einer abnormen Steigerung der Sensibilität verbunden sind, oder wenn sich diese später hinzugesellt, und sich durch unverhältnissmässig heftige Schmerzen oder krampfhafte Zufälle zu erkennen giebt. Dergleichen geschieht oft bei der nervösen, bei der katarrhalischen Lungenentzündung, bei der Bronchitis, bei Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre. Es kann sogar als Nebenmittel im Croup mit Nutzen angewendet werden. Sehr heilsam wirkt es gegen heftigen Katarrhhusten, und wird auch als Palliativmittel mit Erfolg im Anfange des Keuchhustens angewendet.

Beim Bluthusten giebt man mit Recht dem Bilsenkraut den Vorzug vor dem Opium, wenn nämlich ein krampfhafter Zustand der Lungen überhaupt den Gebrauch antispasmodischer Mittel nothwendig macht. Unter ähnlichen Umständen benutzt man es auch in andern Blutflüssen.

In der Lungenschwindsucht mildert es die krampfhafte und erethistische Affection der Lungen, und befördert gelind den Auswurf.

Unter den Nervenkrankheiten sind es vorzugsweise die Hyperästhesieen, gegen welche das Bilsenkraut mit Erfolg angewendet wird. Bei Manie und Melancholie mit abnormer Schärfe der Sinne, mit hervorstechender Empfindlichkeit der Haut, mit lebhafter Aufregung der Phantasie, dient es als ein wichtiges Nebenmittel. Unter ähnlichen Umständen benutzt man

es bei der Ekstasis, beim natürlichen Somnambulismus, überhaupt bei derjenigen allgemeinen Erhöhung und Steigerung der Sensibilität, welche die abnorme Pubertätsentwickelung zu begleiten pflegt. Wenigstens kann es in solchen Fällen sicherer, als andre narkotische Mittel angewendet werden.

Nach einigen Beobachtungen hat es auch gegen die Amaurose aus übergrosser Empfindlichkeit, gegen nervöse Cephalalgie, gegen Prosopalgie (in Verbindung mit Zink und Valeriana), selbst bei nervösen Zahnschmerzen gute Dienste geleistet.

Es dient ferner bei allgemeinen Convulsionen mit grosser Hyperästhesie, ausgehend von einem erethistischen Zustande des Nervensystems ohne Fieber, ohne beträchtlichen Blutandrang nach dem Kopfe, z. B. in dergleichen Epilepsieen, hysterischen Krämpfen, im Veitstanz, auch wohl beim hysterischen Tetanus und Trismus. Von guten Praktikern wird es auch gegen die Convulsionen und Gichter der Säuglinge empfohlen, besonders wenn sie vom Zahnreiz ausgehen (Hufeland, Jahn). Kinder sollen überhaupt das Bilsenkraut gut ertragen.

Gegenanzeigen des Bilsenkrauts sind echt entzündlicher Zustand, lähmungsartige Schwäche, Torpor und Neigung zur Zersetzung und Entmischung.

Aeusserlich benutzt man das Bilsenkraut als ein erschlaffendes, schmerzstillendes Mittel in mancherlei entzündlich krampfhaften, schmerzhaften Affectionen.

Das gepülverte Kraut giebt man zu fünf bis zehn Granen, den eingedickten Saft *(Extractum hyoscyami)* zu einem bis fünf Granen, zwei- bis dreistündlich, kann aber auch damit höher steigen. Eine aus den Saamen (einen bis höchstens zwei Scrupel auf sechs Unzen Flüssigkeit) bereitete Emulsion wird bei Magenkrämpfen und Koliken gerühmt.

Aus dem gröblich gepülverten Kraute bereitet man mit heissem Wasser einen Breiumschlag, bei schmerzhaften Abscessen, Drüsengeschwülsten, Entzündungen,

z. B. der Brüste, von grossem Nutzen. Des starken Aufgusses bedient man sich zu Fomentationen bei innerlichen Entzündungen, z. B. im Unterleibe, bei Krämpfen und Koliken. Seine Anwendung als Klystier ist bedenklich.

Das durch Infusion bereitete Oel ist ein nicht unwirksames, schmerzlinderndes und krampfstillendes äusserliches Mittel. Man hat es aber auch innerlich angewendet, z. B. beim Bluthusten, bei eingeklemmten Brüchen. Die Gabe ist schwer zu bestimmen, darf aber doch wohl nicht einen bis zwei Scrupel übersteigen. Von einem Löffel dieses Oels, welcher einem Klystier beigemischt ward, beobachtete Berends eine merkwürdige Wirkung. Die Kranke beklagte sich nämlich über die Empfindung einer heftigen innerlichen Kälte. Doch ging diese Erscheinung ohne weitere üble Folgen vorüber.

Aus dem Pulver wird auch ein erweichendes, schmerzstillendes Pflaster bereitet.

Formeln.

℞. Extracti hyoscyami nigri, gr. vj—xij.
Sacchari albi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Zweistündlich ein Pulver.

℞. Extracti hyoscyami nigri, gr. viij—xvj.
Syrupi althaeae, ℥iß.
Solv. S. Zwei- bis dreistündlich einen Theelöffel voll.

2. Erregende narkotische Mittel.

Mohnsaft, Opium, *opium*, *meconium* (von *papaver somniferum*).

Literatur.

B. L. Tralles, usus opii salubr. et noxius. Sect. I—IV. Vratislav. 1757—1762.

G. Young, vom Opium oder Mohnsaft. Bayreuth, 1760.

H. D. Reimarus, animadvers. de opii us. in febrib. L. B. 1784.

Siebold, comment. de effectib. opii. Gött. 1793.
Sertürner, in Gilbert's Annalen, Jahrgang 1817. 1. St. S. 56. ferner 58. Bd. S. 163; ferner Jahrgang 1818. 5. St. S. 50.
Orfila's Abhandl. üb. das Morphium, in nouv. journal de médecine, chirurg. et pharmacie. Paris, 1818.
Salzburg. med. chirurg. Zeitung, März, 1820. Nr. 18.

Die Wirkungen des Opiums sind, obgleich es ohne Zweifel eins der allerältesten Mittel ist, von jeher sehr verschieden beurtheilt worden.

Die Alten nannten das Opium ein kaltes (schwächendes) Mittel; allein schon Paracelsus, und in neueren Zeiten Brown und seine Schüler betrachteten es als ein sehr kräftig erregendes und erhitzendes Medicament *).

Aus unbefangener Beobachtung und Beurtheilung seiner Wirkungen ergiebt sich, dass kleinere Gaben des Opiums, wenigstens bei der Mehrzahl der Individuen, erregend, belebend, grössere hingegen betäubend, erschlaffend, und ausserdem noch auf eine eigenthümliche Weise giftig wirken.

Die zuletzt angegebene Wirkung, welche durchaus eigenthümlich ist, verdankt das Opium, wie die neuere Chemie dargethan hat, einem wichtigen Bestandtheile, nämlich der Opiumsäure, Mekonsäure *(acidum meconicum)*, welche rein angewendet, Erscheinungen hervorbringt, die mit den narkotischen Wirkungen des Opiums fast nichts gemein haben. Sie bewirkt nämlich, ohne das Gehirn auffallend zu afficiren, eine heftige Schwerathmigkeit, starke Convulsionen, und in der Folge eine Abzehrung oder Nervenschwindsucht, Erscheinungen, welche zu der Vermuthung verleiten können, dass die zwar noch problematische, aber doch sehr berüchtigte *aqua toffana* der Italiener diese Säure enthalte.

Der charakteristische und wohl eigentlich heilkräftig wirkende Bestandtheil des Opiums, das Morphium oder Opiumalkaloid *(morphine* der Franzosen) besitzt da-

*) Opium mehercle non sedat. Brown.

gegen, wie es scheint, nur die narkotischen Wirkungen des Opiums.

Doch fehlt es wohl noch an hinreichenden und genauen Beobachtungen über die Wirkungsweise dieser Substanz.

Kleine Gaben des unzerlegten Opiums erzeugen im gesunden, lebenskräftigen Organismus, bei den meisten Individuen ein angenehmes Gefühl von Aufregung, eine Zunahme der natürlichen Wärme und des allgemeinen Lebensturgors, besonders im Gesicht, einen volleren, mehr gehobenen, breiteren, meistens auch frequenteren Pulsschlag. Die Augen bekommen alsbald einen helleren, wiewohl etwas feuchten, glasartigen Glanz, das Gemüth wird erheitert, aufgeregt, bisweilen findet sogar eine Aufregung des Geschlechtstriebes, öfter eine allgemeine Exaltation der Phantasie statt. Dabei wird die Haut lebendiger und dünstet stärker aus, das Athmen hingegen scheint etwas beschränkt zu werden. Späterhin entwickelt sich ein Gefühl von leichter Muskelschwäche und Abspannung.

Es giebt indessen Individuen, bei denen schon nach der Anwendung kleiner Gaben die unten zu beschreibenden Wirkungen grösserer hervortreten.

Mittlere Gaben erregen beträchtlichen Erethismus des Gefässsystems, Orgasmus, Hitze, Wallungen, einen grossen, vollen, weichen und frequenten Puls, der bisweilen aber auch langsam wird; späterhin erscheint das Gesicht stark geröthet und aufgetrieben, und es brechen reichliche, bisweilen klebrige und nach Opium riechende Schweisse aus.

In einigen Fällen beobachtete man auch einen so hohen Grad von Erregung der Haut, dass ein heftiges Jucken entstand, und sogar Ausschläge hervorbrachen. Späterhin entstehen leichte Brustbeklemmungen, die Augen bekommen ein trübes und schläfriges Ansehen, die Pupille wird erweitert, es folgen nun entweder ein wilder, ausgelassener Rausch, oder Wüstheit und Eingenommenheit des Kopfes, Schläfrigkeit und ein unruhiger, von

31 *

wüsten Träumen unterbrochener Schlaf, oder auch ein wildes Delirium, wobei das Bewusstseyn einigermassen fortbesteht. In den meisten Fällen leiden von etwas grösseren Gaben auch die Verdauungsorgane, es entstehen Uebelkeiten, Magenschmerzen, Erbrechen.

Grosse Gaben bewirken bisweilen wüthendes Delirium oder heftige Convulsionen, in den meisten Fällen aber bald nach ihrer Anwendung tiefen soporösen Schlaf mit schnarchender, oder auch leiser, kaum merklicher Respiration und mit einer allgemeinen Erschlaffung aller Muskeln, so dass der Körper ohne Haltung in sich selbst zusammensinkt. Das Gesicht wird sehr blass, die Extremitäten erkalten, der Puls wird klein, sehr langsam und wankend, und alle Ab- und Aussonderungen werden allmälig gehemmt. Entweder erlischt nun das Leben allmälig, indem das Athmen nach und nach geringer und unvollkommner wird, oder es treten heftige, in tödtliche Apoplexie endigende Convulsionen ein.

In den Leichen findet man selten Spuren von Entzündung des Magens und Darmcanals. Die Venen und Blutbehälter des Gehirns, die Lungen, die Leber, die Milz und das Pfortadersystem sind stets mit einem dunkel gefärbten Blute überfüllt, welches in den meisten Fällen sehr flüssig, bisweilen aber auch geronnen ist. In den Lungen findet man schwarze, nicht knisternde Flecke, welche offenbar Blutextravasate sind. Dergleichen kommen auch, als Ekchymosen, in der äusseren Haut vor.

Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, dass das Opium, selbst wenn es nur in mässigen Gaben angewendet wird, immer mehr oder weniger Erschlaffung und Abspannung hinterlässt, dass es die Darmausleerung, bisweilen auch die Urinabsonderung zurück hält, und stets mehr oder weniger die Verdauung stört und schwächt. Anhaltend angewendet gewöhnt sich der Organismus an seine Einwirkung, und erträgt endlich ungemein grosse Gaben. Dabei werden aber die geistigen und die Muskelkräfte geschwächt, es entstehen Niedergeschlagenheit,

Gedächtnissschwäche, Stumpfsinnigkeit, Blödsinn, Gliederzittern, Lähmungen, und endlich eine Art Abzehrung.

Aus dem bisher Angeführten ergiebt sich, dass das Opium, wenn es in kleinen Gaben angewendet wird, zunächst als ein incitirendes Mittel sowohl für das sensible, als für das Gefässsystem betrachtet werden müsse. Es erhebt die gesunkene Sensibilität, hebt ungleichmässige Vertheilungen derselben, steigert die Thätigkeit des Herzens und der Gefässe, vermehrt die Expansion des Blutes, befördert die Thätigkeit der Haut, die Hautausdünstung, den Lungenauswurf, aber auch die blutigen Absonderungen, namentlich der Katamenien.

Die Wirkungen des Opiums in kleinen Gaben haben daher Vieles mit den Wirkungen des Weins gemein, nur dass dieser, mässig angewendet, keinesweges eine Abspannung und Erschöpfung hinterlässt, dagegen aber auch der krampfstillenden Wirkungen des Opiums entbehrt.

Auch hat man die Wirkungen kleiner Gaben Opium mit denen des Moschus, des Camphers, des Ammoniums verglichen, obgleich es mit allen diesen Mitteln nur die incitirenden Eigenschaften überhaupt gemein hat. So wie Wein und Moschus bei wahrer Erschöpfung der Vitalität, beim Unterliegen der Naturkraft während kritischer Anstrengungen, Campher und Ammonium hingegen mehr bei torpider Schwäche oder bei Mangel an vitaler Turgescenz und Expansion angezeigt sind, so dient das Opium in kleinen Gaben vorzugsweise in der krampfhaften Schwäche, welche sich theils durch grosse Empfindlichkeit, durch eine ungleichmässige Thätigkeit des Nervensystems, theils durch eine abnorm gesteigerte Contraction und Contractilität der Faser zu erkennen giebt.

Aus dem Gesagten ergeben sich die Indicationen für die Anwendung kleiner Gaben des Opiums in speciellen Krankheiten und Krankheitsfällen.

In asthenischen und nervösen Fiebern benutzt man sie beim Vorhandenseyn der oben angegebenen krampfhaften Schwäche, welche sich durch ängstlich besorgte Gemüthsstimmung, Unruhe und Beweglichkeit, Schlaflosigkeit, durch einen dünnen, gespannten, härtlichen, oft unregelmässigen Puls, eine kühle, trockne, zusammengezogene, oder mit klebrigem Schweiss bedeckte Haut, durch eine unregelmässige Respiration, geringen Durst, reine Zunge, sehr reichlichen, wasserhellen Urin, oder auch durch krampfhafte Urinverhaltung u. d. m. zu erkennen giebt. Selbst ein flüchtiges, unbeständiges Delirium, mit grosser Schärfe und Perversität der Sinnesfunctionen, ohne Congestionen nach dem Kopf, kann die Anwendung kleiner Gaben Opium erheischen. Am häufigsten kommt die beschriebene krampfhafte Schwäche in reinen Nervenfiebern und bei sehr sensiblen, z. B. *bei* hysterischen Individuen, vor.

In gastrischen, galligen und überhaupt in allen den Fiebern, bei welchen Ablagerungen auf der inneren Fläche des Magens und Darmcanals stattfinden, und die gröberen Ausleerungen eher befördert als zurückgehalten werden müssen, ist das Opium in der Regel nachtheilig, was auch von den früheren Stadien der Faulfieber gilt. Doch kann sein Gebrauch gegen das Ende gastrischer und galliger Fieber bisweilen nothwendig werden, um übermässige, symptomatische Ausleerungen, besonders Diarrhöen, zu beschränken.

Bei asthenischen, katarrhalischen und rheumatischen Fiebern ist der Gebrauch des Opiums angezeigt, wenn ein krampfhafter Zustand der Haut die nöthige Ausdünstung zurückhält. Man giebt es in dergleichen Fiebern, so wie überhaupt in asthenischen, rheumatischen oder katarrhalischen Affectionen, in Verbindung mit essigsaurem Ammonium, Ipecacuanha, oder mit Spiessglanzpräparaten.

Gegen Wechselfieber ist das Opium schon in früheren Zeiten mit grossem Nutzen angewendet worden. Zuvörderst dient es bei sehr empfindlichen Individuen,

als ein verbessernder Zusatz zur Chinarinde. Ferner benutzt man es gegen reine Wechselfieber, ohne Complication, wenn die Anfälle von mancherlei Nervensymptomen begleitet werden, sowie auch gegen bösartige Wechselfieber, welche schnell unterdrückt werden müssen. Genau genommen findet es jedoch ausschliesslich in denjenigen Wechselfiebern seine Anwendung, welche mit einem starken, erschütternden Froste beginnen, wenn auf diesen eine mässige Hitze folgt, wobei der Puls wenig entwickelt wird und der Schweiss verhältnissmässig gering ist. Dies sind nämlich Symptome, welche zu erkennen geben, dass der peripherische Krampf, womit der Paroxysmus beginnt, selbst gegen das Ende des Anfalls nicht gehörig gelöst wird. Man unterstützt in solchen Fällen die Wirkung des Opiums durch warmes Getränk und durch ein laues Bad.

Bei schleichenden Fiebern, besonders bei der *Febris nervosa lenta*, indiciren grosse Unruhe, krampfhafte Spannung, Schlaflosigkeit und Hautkrampf den Gebrauch mässiger Gaben des Opiums. In Zehrfiebern aber mit Exulceration oder mit eigentlichem Darniederliegen der Reproduction, darf das Opium nur sehr vorsichtig und niemals lange hinter einander angewendet werden.

In den fieberhaften Exanthemen wird das Opium in der Regel durch das kindliche Alter der Kranken und durch den entzündlichen Zustand der Haut contraindicirt. Doch erheischen die Convulsionen, welche dem Ausbruch der Blattern bisweilen vorangehen, den Gebrauch des Opiums mit bernsteinsaurem Ammoniumliquor, sowie es auch nach Umständen bei bösartigen, zusammenfliessenden Blattern seine Anwendung finden kann.

Entzündungen, echte, sind als Gegenanzeigen des Opiums zu betrachten. Dennoch kann man es bisweilen bei asthenischen Entzündungen, besonders der Lungen, wenn diese nämlich durch eine krampfhafte Spannung der Gefässe unterhalten werden, oder wenn

ein peripherischer Krampf die Ausdünstung zurückhält, nicht immer entbehren. Wo indessen das Gehirn afficirt ist, zieht man zur Erreichung eines ähnlichen Zweckes den Moschus vor, sowie bei Entzündungen des Darmfells und des Darmcanals der Campher den Vorzug verdient.

Mit grösserer Sicherheit kann das Opium, wenn es sonst die Umstände fodern, in Leberentzündungen angewendet und nach Umständen mit Quecksilber oder mit Spiessglanzmitteln verbunden werden.

In Blutflüssen asthenischer Natur, sowie auch gegen das Ende übermässiger Hämorrhagieen, welche ursprünglich hypersthenisch waren, findet das Opium einen ausgebreiteten Wirkungskreis. Dergleichen Blutflüsse werden nämlich sehr oft durch eine krampfhafte Spannung in den Gefässen oder durch Mangel an Hautthätigkeit unterhalten und befördert. Dies gilt vorzüglich vom Bluthusten, um so mehr, wenn er zarte und sensible Individuen befällt. Man verbindet Salpeter, Digitalis, oder nach Umständen Ipecacuanha mit kleinen Gaben des Opiums. Beim Blutbrechen und selbst in der Meläna kann man des Opiums in heftigeren Anfällen nicht entbehren.

Man giebt es in einer milden, flüssigen Form und in Verbindung mit Essigäther, Wein u. d. m., wenn die Schwäche einen hohen Grad erreicht hat. Bei asthenischen Metrorrhagieen leistet das Opium, in Verbindung mit Alaun, Haller'schem Sauer, Zimmttinctur u. d. m. treffliche Dienste. Aber auch bei ausgebliebener oder unterdrückter Menstruation, wenn krampfhafte Hindernisse oder Unterdrückung der Hautthätigkeit zum Grunde liegen, wird es mit grossem Nutzen angewendet.

Auch in kleinen Gaben ist das Opium ein vorzügliches krampfstillendes Mittel. Es dient bei allgemeinen Krämpfen, wenn ihnen ein hoher Grad von Empfindlichkeit und Reizbarkeit zum Grunde liegt, wenn das Gefässsystem gleichsam vom Nervensystem überwältigt wird, wenn keine activen Congestionen nach wich-

tigen Centralorganen stattfinden, wenn ein peripherischer Krampf die feineren Absonderungen zurückhält. Kleine Gaben wirken allerdings nur krampfstillend, indem sie incitiren und das Gefässsystem beleben; wo man aber mit Krämpfen zu thun hat, welche nur durch Depression der Sensibilität überwältigt werden können, da bedarf es grösserer Gaben (s. weiter unten), und kleinere Gaben sind in solchen Fällen durch ihre erregenden Eigenschaften sogar nachtheilig.

Man verbindet kleine Gaben Opium in den angegebenen Fällen mit Zinkblumen, Ammonialkupfer, Valeriana, Gummiharzen u. d. m. Bei hysterischen Anfällen wirkt das Opium in kleinen Gaben fast specifisch, muss aber dennoch bei jüngeren, vollsaftigen, irritabeln Individuen, und wo ein sogenanntes materielles Abdominalleiden, oder wo Unterleibsvollblütigkeit vorhanden ist, vermieden werden. Wenigstens muss man in solchen Fällen vorher ausleerende und temperirende Mittel in Anwendung setzen.

Bei schwereren asthmatischen Anfällen und bei Brustkrämpfen überhaupt, bei nervösen Kardialgieen und Koliken, in der Cholera, beim Krampferbrechen, bei rheumatischen Koliken, in der Bleikolik und Kolik von Poitou, wo es die Verstopfung hebt, bei Durchfällen von übergrosser Reizbarkeit des Darmcanals, bei Krampfwehen, bei Erschöpfung der austreibenden Kraft der Gebärmutter, als wehenbeförderndes Mittel, auch in der krampfhaften Gelbsucht sind kleine Gaben Opium in vielen Fällen unentbehrlich. Eben so hülfreich beweisen sie sich bei krampfhaftem Husten, bei dem quälenden Husten der Schwindsüchtigen, zur Beförderung des Auswurfs bei krampfhafter Schwäche der Lungen. Man kann damit colliquative Symptome, besonders dergleichen Diarrhöen, auf einige Zeit beseitigen oder beschränken u. d. m.

Die Wirkungen grösserer Gaben des Opiums bestehen vorzugsweise in Depression der Sensibili-

tät, in Beschränkung und Hemmung ihres Einflusses auf die übrigen Systeme und in Erschlaffung der irritabeln Faser. Dabei entstehen Blutanhäufungen in den Centralorganen und ein allgemeines Vorherrschen der Venosität.

Aus dem Angeführten ergeben sich die Anzeigen für die Anwendung grösserer Gaben des Opiums. Heftig gereizter Zustand des sensibeln Systems und abnorm gesteigerte Contractilität der irritabeln Faser sind die wichtigsten.

Grössere Gaben des Opiums dienen zunächst in wahren Nervenfiebern, wenn eine ungemein heftige Unruhe aus krampfhafter Steigerung der Sensibilität den Gesammtzustand verschlimmert, oder wenn andauernde, auf keine andere Weise zu beseitigende Schlaflosigkeit Delirien herbeizuführen droht, auch bei heftigen und gefährlichen Convulsionen, welche deutlich von einer hervorstechenden Sensibilität ausgehen.

Ferner dienen grössere Gaben des Opiums in allen den Fällen, wo das Nervensystem auf eine gefahrvolle Weise durch heftige Schmerzen in einen Erschöpfung drohenden Zustand der Aufreizung versetzt wird, z. B. beim Durchgang von Gallensteinen durch den Gallengang, oder beim Hinabsteigen von Nierensteinen durch die Harnleiter. So können auch leider oft die heftigen Schmerzen, welche den Krebs, namentlich in den Brüsten und in der Gebärmutter, begleiten, nur durch grössere Gaben des Opiums gelindert werden. In neueren Zeiten hat man etwas grössere Gaben des Opiums als ein fast specifisches Mittel gegen das Delirium der Säufer, unpassend *Delirium tremens* genannt, anempfohlen. Allerdings leistet es auch gegen die anhaltende Schlaflosigkeit in dieser Krankheit gute Dienste, kann aber nicht als Radicalmittel betrachtet werden.

In diesen, wie auch in den früher angegebenen Fällen, erfodert indessen die Anwendung grosser Gaben Opium eine grosse Umsicht und Erfahrung und eine sorg-

fältige Berücksichtigung aller etwa vorhandenen Gegenanzeigen. Sicherer kann man davon bei tetanischen Krämpfen Gebrauch machen, und muss das Opium sogar in den meisten Fällen als das einzige Heilmittel betrachten, von welchem noch Hülfe zu erwarten ist. Am meisten leistet es freilich gegen den sogenannten rheumatischen, von Unterdrückung der Hautthätigkeit entstandenen Trismus und Tetanus, in Verbindung mit essigsaurem Ammonium, bernsteinhaltigem Hirschhornliquor, oder auch mit Campher; aber auch gegen den Wundstarrkrampf hat es sich wirksam bewiesen, entweder in Verbindung oder abwechselnd mit Kali (nach der Methode des Stütz), auch wohl mit Ammonium oder Hirschhornsalz angewendet. Obgleich im Starrkrampf ungemein grosse Gaben ertragen werden, so muss man dennoch höchst vorsichtig damit zu Werke gehen, weil nicht selten, sobald der Krampf nachlässt, das Opium seine volle Wirkung äussert, und den kaum geretteten Kranken sogar tödten kann. Bei sehr ausgebreiteten Verbrennungen der Haut entsteht leicht eine gefährliche Dyspnöe, welche die Anwendung grösserer Gaben des Opiums erheischt.

Ausser den angeführten Krankheiten giebt es noch mancherlei Zustände, in denen das Opium bald in grösseren, bald in kleineren Gaben, bald als Hauptmittel, bald als Nebenmittel, heilsam wirkt. Dahin gehören gewisse Kachexieen und Dyskrasieen, welche vom sensibeln System ausgehen, z. B. nach Berends eine krampfhafte Gelbsucht, wie sie nicht selten bei sehr empfindlichen oder hysterischen Weibern vorkommt, nach Umständen auch die scorbutische, die scrofulöse und die karcinomatöse Kachexie. Bei der letztgenannten begünstigt eine vorherrschende Steigerung der Sensibilität gar oft die Entwickelung des Karcinoms in skirrhösen Theilen, wesshalb der vorsichtige Gebrauch des Opiums diesen Uebergang zu verhindern oder weiter hinauszuschieben vermag.

Selbst bei der Wassersucht, wenn sie krampf-

hafter Natur ist, kann das Opium mit Nutzen angewendet werden, und sogar bei Zehrkrankheiten, welche vom sensibeln System ausgehen, z. B. bei der *Tabes nervosa*, ist es unter gewissen Umständen unentbehrlich. In der Syphilis wird es benutzt, wenn schmerzhafte Affectionen dieselbe begleiten, und in eingewurzelten syphilitischen Dyskrasieen ist es ein wichtiges Nebenmittel. Wenn bei syphilitischen Individuen eine hysterische Anlage vorhanden ist, so werden die Quecksilbermittel sehr zweckmässig mit Opium verbunden. Durch diese Verbindung wird aber auch überhaupt der allzu frühe Eintritt des Speichelflusses verhütet, oder die abführende Wirkung der Mercurialien vermindert, so wie nach Berends das Opium als das sicherste Mittel gegen einen übermässig starken Speichelfluss betrachtet werden muss. Sehr wichtig ist überhaupt der Gebrauch des Opiums *in* den Mercurialkrankheiten, so wie auch in andern chronischen Metallvergiftungen, oder, genauer gesagt, in den Nervenleiden und Kachexieen, welche den Einwirkungen gewisser Metalle, z. B. des Bleies, des Quecksilbers, des Arseniks, ihren Ursprung verdanken.

Endlich dient das Opium auch als ein verbessernder Zusatz zu anderen Arzneien. Durch seine Verbindung mit der Ipecacuanha, welche unter dem Namen des Doverschen Pulvers bekannt ist, verliert das Opium an seiner narkotischen, die Ipecacuanha an ihrer ekelerregenden Eigenschaft, und die diaphoretische Wirkung beider Mittel wird sehr gesteigert. Der Verbindung mit Quecksilber ist bereits oben gedacht worden, und der Zusammensetzung des Opiums mit Brechweinstein, welche dem Doverschen Pulver nahe kommt, wird unter dem Artikel Spiessglanzmittel erwähnt.

Bei empfindlichen Verdauungsorganen werden manche wichtige Arzneien nur ertragen, wenn man sie mit kleinen Gaben Opium verbindet. Dahin gehören vorzüglich die China, das Eisen, der Sublimat, das Ammonialkupfer, das salpetersaure Silber u. d. m.

Ein so wichtiges Heilmittel, als das Opium, muss

natürlicher Weise auch mancherlei und wichtige Gegenanzeigen haben. Die wichtigsten sind: Hypersthenie, Plethora, echte Entzündungen, active oder kritische Naturbestrebungen bei bestehender Naturkraft, active Blutflüsse, grobe Unreinigkeiten in den ersten Wegen und gastrische Zustände; ferner Congestionen zum Kopf und zu andern Centralorganen, selbst wenn sie nicht geradezu activ sind, Unterleibsvollblütigkeit, atrabilarischer Zustand, materielle Hindernisse im Unterleibe, schwache, träge Verdauung, Neigung zur Verstopfung, überhaupt torpide Schwäche, Lähmung mit Torpor, Betäubung, Typhomanie, Schlafsucht u. d. m.

Weiber ertragen in der Regel das Opium am besten, Kinder am schlechtesten, und man giebt es zarten Kindern nur im dringendsten Nothfall, z. B. bei Tetanus und Trismus. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann es ebenfalls nur mit der grössten Vorsicht angewendet werden. Die zarte, sensible, weibische Constitution mit geringer Thätigkeit des Gefässsystems entspricht dem Opium am meisten. Der schlagflüssige Habitus ist als Gegenanzeige zu betrachten. Hypochondristen, selbst wenn ihre Krankheit eine reine Neurosis ist, ertragen dennoch selten das Opium. Die reguläre Gicht verbietet seinen Gebrauch, am wenigsten darf man es etwa in den Anfällen derselben als schmerzstillendes Mittel geben.

Aeusserlich benutzt man das Opium zu Einreibungen, Waschungen, auch zu Pflastern. Man giebt es auch in Klystieren, theils als krampfstillendes Mittel, theils um übermässig erschöpfende oder colliquative Diarrhöen zu mässigen oder zu heben.

Das rohe Opium wirkt am kräftigsten. Der achte, sechste, vierte bis dritte Theil eines Granes, stündlich oder zweistündlich, auch seltener gegeben, kann als kleine, ein halber bis ganzer Gran als mittlere und zwei bis höchstens drei Gran als grosse Gabe betrachtet werden. Selbst in tetanischen Krämpfen darf man die Gabe von drei Granen selten überschreiten und muss überhaupt

bei der Anwendung grosser Gaben die volle Wirkung der einzelnen abwarten, ehe man sie wiederholt.

Das wässrige Opiumextract *(Extractum opii aquosum)* wird in derselben Gabe angewendet, und scheint etwas milder zu wirken.

Die Tincturen *(Tinctura opii simplex* und *Tinctura opii crocata*, letztere eine Nachahmung des Sydenhamschen *Laudanum liquidum)* enthalten in sieben bis zehn Tropfen das Auflösliche eines Grans des rohen Opiums, und werden dieser ihrer Stärke gemäss zu drei, fünf bis höchstens zwanzig Tropfen gereicht.

Einige Aerzte rühmen ein destillirtes Wasser des Opiums *(aqua destillata opii)*, von welchem ich jedoch nicht die geringste Wirksamkeit wahrnehmen konnte.

Das Opiumalkaloid, Morphium *(morphium).*

Das reine Morphium ist geruch- und geschmacklos, im Wasser fast unlöslich, wird dagegen leichter von Weingeist, am leichtesten von Aether und fetten Oelen aufgelöst. In der Wärme schmilzt es wie Wachs. Im Opium ist es mit der Mekonsäure verbunden.

Man bedient sich zum Arzneigebrauch nur der Verbindungen des Morphiums mit Säuren, nämlich des schwefelsauren *(morphium sulphuricum)* und essigsauren Morphiums *(morphium aceticum).*

Die Heilkräfte dieser gewiss sehr wichtigen Zubereitungen sind noch keinesweges genügend geprüft worden. Man hat besonders das essigsaure Morphium als beruhigendes und schlafmachendes Mittel, auch in Neuralgieen, und überhaupt in vielen Fällen angewendet, in denen das Opium angezeigt ist. Doch kann ich darüber aus eigener Erfahrung nichts mittheilen. Bally *) will beobachtet haben, dass es weit weniger als das Opium auf das Gefässsystem erregend einwirke, und z. B. bei Schwindsüchtigen die Schweisse mässige,

*) Revue médicule, Févr. 1824.

anstatt sie, wie das Opium wohl zu thun pflegt, zu vermehren. Nach ihm erregt es, wenn es eine längere Zeit hintereinander fortgebraucht wird, ein allgemeines oder partielles Jucken im Gesicht, am Halse, an den Lenden, an den Genitalien.

Man giebt das essigsaure Morphium in Pulverform, oder auch in einer Auflösung zu dem zwölften, achten, bis höchstens vierten Theil eines Granes, zwei bis viermal täglich.

Formeln.

℞. Opii crudi, *(grana duo)* gr. ij.
Sacchari albi, ℈iv.
M. f. pulv. divid. in octo partes aequales. S. Opiumpulver.

℞. Tincturae opii crocatae, ℈j. (scrupul. unum).
Aetheris acetici, ʒß.
Aquae destill. simplicis, ℥iij.
Aquae florum aurantii.
Syrupi simplicis, singulorum ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel. (Eine schätzbare analeptische Composition).

℞. Morphii acetici, *(grana sedecim)* gr. xvj.
Aquae destillatae simplicis, ℥j.
Solv. S. Magendie's *tinctura sedativa.* Gabe sechs bis vierundzwanzig Tropfen.

Stechapfel, *folia stramonii* (von *datura stramonium).*

Literatur.

Wedenberg, dissert. de stramonio, in Baldinger. syllog. Tom. II.
S. Cooper, diss. on the properties and effects of the datur. stramon, etc. Philadelph. 1793.
Harless, üb. d. Behandl. d. Hundswuth, und besonders über die Wirksamkeit des Stramoniums gegen dieselbe. Frankfurth a. M. 1809.

Ein heftiges, gewissermassen schon den scharf narkotischen angehöriges Mittel. In etwas grösseren Gaben angewendet, äussern alle Theile der Pflanze, besonders aber der Saamen und die Blätter, höchst giftige Wir-

kungen. Dergleichen sind: Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Amnesie, Stupor, Erweiterung der Pupille, sonderbare Gesichtstäuschungen, funkelnde Augen, heftiges Kopfweh, brennende Hitze des Kopfes, Zittern, Zähnknirschen, Convulsionen, Schlundkrämpfe, eine Art Wasserscheu mit der Begierde zum Beissen, häufiger Speichelfluss, epileptische Zuckungen, heftiges, wildes Delirium, sardonisches Lachen, Verzerrungen und Verdrehungen der Glieder, Veitstanzähnliche Krämpfe, gänzliche Anästhesie, Lähmungen und Schlagfluss; ferner Blutflüsse aus dem After, aus den Genitalien, Meteorismus, cadaveröse Stuhlgänge, Jucken der Haut, rother Frieselausschlag.

Nach dem Tode findet man das Gehirn mit Blut überfüllt, bisweilen den Magen und Darmcanal entzündet, oft auch seröse Ergiessungen im Unterleibe, und eine *allgemeine* Entmischung des Blutes.

Der Stechapfel afficirt mithin zunächst das Nervensystem, und besonders das Gehirn, erregend und reizend, so dass seine betäubenden Wirkungen erst später hervortreten können. Einige Erscheinungen erregen eine besondere Aufmerksamkeit, z. B. die Wasserscheu, welche er bei der Anwendung in grösseren Gaben ziemlich beständig hervorbringt, sowie auch die Schlundkrämpfe und der Speichelfluss. Er besitzt aber auch einen höchst wichtigen Einfluss auf das Gefässsystem und auf die gesammte Reproduction. Er bethätigt den Umlauf im Venensystem, vorzüglich in den Venen des Unterleibes, befördert die Secretionen in den Schleimmembranen, erregt die Thätigkeit der Drüsen und des lymphatischen Systems, und scheint eine eigenthümliche Einwirkung auf die Sensibilität und secernirende Thätigkeit des Uterus zu haben. Dabei befördert er offenbar den Stuhlgang.

Er ist der Belladonna sehr nahe verwandt, wirkt aber bestimmter auf das Gehirn, und nähert sich noch mehr den auflösenden Mitteln, wesshalb ihm der scharfsinnige Vogt in seiner Pharmakodynamik sehr richtig

zwischen der schwarzen Nieswurz und der Belladonna seine Stelle anweist.

Im Allgemeinen benutzt man den Stechapfel vorzugsweise in Nervenkrankheiten, entweder wenn sie durch beträchtliche Störungen und Abweichungen der Thätigkeit des Gehirns sich zu erkennen geben, oder wenn sie mit hartnäckigen Stockungen im Unterleibe, oder mit einem torpiden und lähmungsartigen Zustande der Abdominalgeflechte verbunden sind. Er dient aber auch bei Nervenkrankheiten, welche überhaupt den Charakter des Torpors und der Lähmung besitzen. Die krankhafte Erhöhung der Venosität, der atrabilarische Zustand sind keine Gegenanzeigen, sondern fodern sogar den Gebrauch dieses Mittels.

Häufig hat er sich gegen chronische Manie und Melancholie wirksam bewiesen, besonders wenn leichte Zwischenräume stattfinden, oder wenn diese Krankheiten von psychischen Einwirkungen entstanden sind. Selbst in gewissen Arten des Blödsinnes leistet er Hülfe. Er befördert die in diesen Krankheiten so oft träge Leibesöffnung, wirkt aber auch auf die Katamenien, und selbst auf den Hämorrhoidalblutfluss; daher scheinen dergleichen unterdrückte Ausleerungen zum Theil seine Anwendung zu indiciren.

Auch in Krampfkrankheiten leistet er, unter den oben angegebenen Umständen, treffliche Dienste. Berends empfiehlt ihn gegen den schweren und hartnäckigen Hysterismus, besonders wenn das Gehirn beträchtlich afficirt ist, auch gegen die *Hysteria libidinosa.* Gegen die Wasserscheu hat ihn Harless (s. s. Schrift: Ueber die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der *Datura stramonium* gegen diese Krankheit. Frankfurt am Main, 1809.) mit triftigen Gründen empfohlen, ohne dass diese Empfehlung, so sehr sie es verdient, bis jetzt allgemein berücksichtigt worden wäre.

Auch für seine Wirksamkeit gegen die Epilepsie sprechen manche glaubwürdige Beobachtungen, beson-

ders wenn diese Krankheit mit einem hohen Grade des Torpors der Abdominalgeflechte verbunden ist, oder von Stockungen im Unterleibe ausgeht. Er soll (nach Fischer) vorzüglich wirksam seyn, wenn die Epilepsie regelmässig wiederkehrt, und wenn die Anfälle Vorboten haben.

Gegen krampfhafte Affectionen der Respirationsorgane, gegen das convulsivische Asthma, gegen Krampf- und Keuchhusten wird er mit Recht empfohlen. Die Amerikaner empfehlen das Rauchen der Stengel gegen krampfhaftes Asthma.

Aber auch gegen Neuralgieen, gegen die Prosopalgie, gegen das Hüftweh, gegen den nervösen Magenkrampf (Dreyssig), gegen nervöse Zahnschmerzen, sowie gegen chronisch rheumatische oder gichtische, auch wohl syphilitische, schmerzhafte Affectionen hat man ihn mit Nutzen angewendet.

Bei Lähmungen, bei der Taubheit und Amaurose wird das Stramonium ebenfalls mit Recht empfohlen, besonders wenn Abdominalleiden, Torpor der Gangliengeflechte zum Grunde liegen. Gegen die Verhaltung und das Ausbleiben der Menstruation hat ihn Greding mit Nutzen angewendet. Er möchte aber auch wohl in andern Krankheiten, welche sich auf Torpor in den Abdominalnerven, auf sogenannte Stockungen im Unterleibe gründen, z. B. in chronischen Physkonieen, Gelbsuchten, Wassersuchten, hartnäkkigen Quartanfiebern, sowie überhaupt in sehr eingewurzeltem *morbus atrabilarius* mit Erfolg gegeben werden können.

Hypersthenische Zustände, hohe, allgemein gesteigerte Empfindlichkeit, Erethismus des arteriellen Systems, höhere Grade wahrer Schwäche sind als Gegenanzeigen zu betrachten. Am sichersten kann man das Stramonium da anwenden, wo Torpor, wenigstens im Unterleibe, obwaltet.

Man bedient sich gewöhnlich des eingedickten Saf-

tes der Blätter, und giebt es zu dem dritten, vierten Theil eines Granes, zwei- bis dreimal täglich, kann aber damit nach Erfoderniss bis zu zwei, drei, ja in bösen Fällen bis auf fünf und zehn Grane steigen.

Weit wirksamer ist eine aus den Saamen bereitete Tinctur, welche zu fünf, zehn bis dreissig Tropfen angewendet wird. Ueberhaupt sollte man vom Stramonium, wie von andern ähnlichen Mitteln, z. B. vom Bilsenkraut, Schierling, vielleicht auch von der Digitalis, mehr die Saamen benutzen, nicht nur weil sie wirksamer sind, sondern auch weil sie, wenigstens einige Jahre hindurch gewissermassen belebt und keimfähig, nicht leicht der Verderbniss unterliegen.

℞. Extracti daturae stramonii *(grana decem)*, gr. x.
Succi glycyrrhizae inspissati, ℥ij.
F. pilul. numero *sexaginta* (LX). S. Anfänglich täglich zweimal eine, dann drei, fünf, sechs bis zwölf Pillen.

Belladonna, Tollkirsche, *folia et radices belladonnae* (von *atropa belladonna).*

Literatur.

B. F. Münch, prakt. Abhandl. über die Belladonna. Götting. 1785.
Alberti, resp. Oettingcr, de belladonn. tanquam specifico in cancro, praesertim occulto. Hal. 1739.
E. Mickwitz, dissert. de usu belladonnae. Jen. 1791.
John Boiley, observat. relative to the use of belladonna, etc. Lond. 1818.

Schon in mässigen Gaben erzeugt die innerliche Anwendung der Belladonnablätter, der Wurzeln, am meisten aber der Beeren, Trockenheit im Halse, Durst, etwas erschwertes Schlingen, Schwäche des Sehvermögens oder Gesichtstäuschungen, Erweiterung der Pupille, Schwindel, eine ungewöhnliche Fröhlichkeit und vermehrte Hautausdünstung. In grösseren und grossen Gaben bewirkt sie heftigen Durst, Dysphagie, rauschähnliche Betäubung, Schmerz und Geschwulst im Halse, Würgen, Starrheit der Augen, Irrereden, Albernheit, Raserei, Schluchzen,

Athembeschwerden, Zähnknirschen, Convulsionen, Starrkrämpfe, Sopor und endlich einen apoplektischen Tod.

Häufig findet man nach dem Tode den Magen und Darmcanal, das Gehirn, die Lungen, und öfter noch die Leber und Milz mit Blut überfüllt, und letztere oft sehr mürbe. Bisweilen findet man auch im Schlunde, und hier und da in den Nervenscheiden, besonders in den Scheiden der Sehnerven, Spuren von Entzündung. Das Blut befindet sich meist in einem aufgelösten Zustande, und die Leichen faulen sehr bald.

Die Belladonna wirkt, nach Orfila's Versuchen, am schnellsten vom Magen aus, oder auch wenn sie in die Venen injicirt wird; langsamer, wenn man sie ins Zellgewebe bringt.

Im Ganzen hat die Belladonna Vieles mit dem Stechapfel gemein, scheint jedoch fast noch erregender auf das Gefässsystem zu wirken.

Im Allgemeinen bedient man sich der Belladonna in Krankheiten, besonders chronischer Art, denen eine abnorme Steigerung der Sensibilität zum Grunde liegt. Da aber in der Belladonna mit ihren narkotischen, die abnorm erhöhte Sensibilität herabstimmenden Wirkungen auch bedeutende auflösende Kräfte verbunden sind, so ist sie ein wichtiges Mittel bei beginnenden Abnormitäten des organischen Baues, bei Verhärtungen und beginnenden Skirrhositäten in wichtigen und edleren Organen, welche, indem sie als ein fremdartiger Reiz gleichsam auf mechanische Weise die Sensibilität in den Umgebungen aufregen, in sich selbst den Keim der Verschlimmerung tragen, und durch den Gebrauch erregender, auflösender Mittel, welche nicht, wie die Belladonna, zugleich deprimirend auf die Sensibilität wirken, auf eine schädliche Weise gereizt werden. In einigen Fällen vermag die Belladonna sogar dergleichen bereits entstandene Verhärtungen zu zertheilen; öfter verhindert sie jedoch nur die Zunahme, oder die krebsartige Degeneration derselben.

Die Belladonna wird aber auch wegen ihrer auflö-

senden Kräfte, bei mancherlei Stockungen und Anschwellungen, bei verhaltenen Ab- und Aussonderungen angewendet.

Unter den Nervenkrankheiten hat man, nach glaubwürdigen Beobachtern, die Belladonna mit Vortheil gegen die Manie angewendet, nachdem vorher die nöthigen schwächenden und ausleerenden Mittel in Gebrauch gesetzt worden sind. Ihre Anwendung erfodert jedoch grosse Vorsicht, und eine genaue Berücksichtigung aller etwa vorhandenen Gegenanzeigen. Atrabilarische Constitution der Kranken verträgt sich am besten mit diesem Mittel. Man verbindet die Belladonna mit Brechweinstein, weinsteinsaurem Kali, mit Rhabarber, mit Gratiola, in Kirschlorbeerwasser aufgelöst. Sicherer noch wird sie in der Melancholie angewendet, vorzüglich wenn Abdominalstockungen zum Grunde liegen, und wenn die Kranken in einem hohen Grade verschlossen, traurig und still sind. Sie scheint in beiderlei Geisteskrankheiten vorzüglich dann heilsam zu wirken, wenn unterdrückte Absonderungen, besonders Retention der Hämorrhoiden, oder Amenorrhöe und Menostasie als ursächliche Momente betrachtet werden können.

Gegen die Epilepsie hat sich die Belladonna in mehreren Fällen hülfreich bewiesen, theils wenn dieser Krankheit eine abnorm erhöhte Sensibilität zum Grunde lag, theils wenn sie von Hindernissen im Unterleibe ausging. Ich habe sie gegen epileptische Zuckungen, welche von einer Hyperästhesie der Abdominalgeflechte auszugehen schienen, mit auffallendem Nutzen angewendet. Man verbindet sie nach Umständen mit Zink, Kupfermitteln, oder auch wohl mit dem salpetersaurem Silber. Gegen den hartnäckigen und eingewurzelten Veitstanz rühmt man die Verbindung der Belladonna mit Zinkblumen.

Gegen den Keuchhusten wird sie von Praktikern dringend empfohlen, obgleich sie keinesweges immer Hülfe leistet. Man verbindet sie mit Zink, Kalomel,

Valeriana oder Moschus, je nachdem die Umstände es erheischen.

Gegen chronische Neuralgieen, namentlich gegen die Prosopalgie, übertrifft die Belladonna an Wirksamkeit alle andern narkotischen Mittel, und man hat in der letztgenannten Krankheit auch die Einreibung der Tinctur in die schmerzhafte Stelle wirksam befunden.

In der Hydrophobie scheint sie in der That nicht nur dem Ausbruch vorzubauen, sondern selbst gegen die ausgebrochene Krankheit wirksam zu seyn. Sie muss aber in jedem Falle mit Andauer und in steigender Gabe angewendet werden. Man giebt sie kleinen Kindern von anderthalb bis zu zwei, älteren Kindern zu drei Granen, Erwachsenen von drei bis sechs Granen, zweimal täglich, und steigt bei Personen im mittleren Alter zu zehn bis funfzehn Granen. Kindern und alten Leuten darf man indessen so grosse Gaben nur in dringenden Fällen reichen. Bei ihrem Gebrauch werden bisweilen die Bissstellen schmerzhaft. Immer muss aber mit der Gabe so weit gestiegen werden, dass narkotische Wirkungen erscheinen. (S. J. H. Münch, von der Belladonna, Götting. 1783, und dessen Beobachtungen über die Belladonna, Stendal, 1789—1795.

Auch in Lähmungen, welche von Störungen im Unterleibe ausgehen, namentlich gegen die Amaurose, hat man die Belladonna mit Erfolg benutzt.

Einen ausgebreiteten Gebrauch hat man gegen Verhärtungen, besonders in den Drüsen und drüsigen Theilen, und gegen den beginnenden Skirrhus von der Belladonna gemacht, besonders wenn dergleichen Abnormitäten der Vegetation in empfindlichen Theilen ihren Sitz haben, namentlich in den Brüsten, in der Gebärmutter, im Magen- und Darmcanal, in den Lippen, in der Zunge, in den Hoden. Selbst wenn bereits krebsartige Degeneration eingetreten ist, schafft die Belladonna wenigstens Erleichterung. Man giebt sie auch gern nach der Operation des Skirrhus, z. B. in den

Brüsten, weil sie die Wunde rein erhält, und eine gute Eiterung herbeiführt, wovon nach Jahn in einigen Fällen das Gegentheil stattfand, sobald man das Mittel aussetzte. Gegen beginnende Verhärtungen der Gebärmutter habe ich von einer Verbindung der Belladonna mit dem versüssten Quecksilber treffliche Wirkungen beobachtet. Der gesteigerten Venosität, dem *morbus atrabilarius* ist die Belladonna sehr angemessen.

Bei sogenanntem Infarctus, bei Stockungen und trägem Blutumlauf im Unterleibe, bei Physkonieen der Leber, der Milz, des Pankreas, der Mesenterialdrüsen, und den davon ausgehenden Leiden und Beschwerden, giebt man die Belladonna in Verbindung mit bittern, auflösenden Mitteln, mit Gummiharzen u. d. m. Gegen Wassersuchten, besonders wenn Leberstockungen zum Grunde lagen, sowie gegen hartnäckige Wechselfieber hat sie sich unter ähnlichen Umständen oft wirksam bewiesen. Wenn stokkenden oder unterdrückten Katamenien und Lochien Hindernisse im Pfortadersystem, oder ein krampfhafter Zustand und eine abnorm erhöhte Sensibilität zum Grunde liegen, leistet sie ebenfalls gute Dienste. Auch wird sie mit Erfolg gegen rheumatische, gichtische oder exanthematische Metastasen auf innere, edle Theile, sowie gegen sehr eingewurzelte flechtenartige und andere Hautkrankheiten, selbst gegen veraltete syphilitische Dyskrasieen benutzt. Im chronischen nervösen Rheumatismus *(Rheumatalgia)* rühmt sie Berends. Derselbe empfiehlt seltene Gaben, z. B. des Abends zwei bis drei Gran, zur Verhütung eines zu befürchtenden Abortus aus allzu grosser Sensibilität und Contractilität des Uterus.

Gegenanzeigen der Belladonna sind echt entzündlicher Zustand, Plethora, Orgasmus des Blutes, Congestionen nach dem Kopfe, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, grosse Schwäche, besonders des Gehirns, vielleicht auch scorbutische Dyskrasie und Neigung zu Blutflüssen.

Hagre, schwächliche und sensible Constitutionen ertragen sie am besten.

Man giebt die Wurzel der Belladonna Erwachsenen zu einem bis vier Granen, einigemal täglich, die Blätter in doppelter Gabe. Wenn Trockenheit im Halse, Flimmern vor den Augen, Erweiterung der Pupille sich einstellt, darf man nicht höher steigen, oder muss den Gebrauch des Mittels unterbrechen. Das Extract, welches in derselben Gabe angewendet wird, wirkt sehr unsicher.

Aeusserlich benutzt man die gepülverten Blätter oder den Aufguss zu Umschlägen und Fomentationen auf verhärtete Drüsen, kalte Geschwülste u. d. m. Bei Skirrhus der Gebärmutter oder des Mastdarms bedient man sich auch des Aufgusses zu Injectionen und Klystieren, wobei jedoch einige Vorsicht nöthig ist. Aus den gepülverten Blättern und Wurzeln bereitet man ein zertheilendes Pflaster.

Um bei Staaroperationen die Pupille zu erweitern, tröpfelt man einige Tropfen des Belladonnaaufgusses ins Auge.

3. Auflösende narkotische Mittel.

Digitalis, rother Fingerhut *herba digitalis purpureae* (von *digitalis purpurea).*

Literatur.

Schiemann, dissert. de digitali. Götting. 1785.
Withering, vom rothen Fingerhut. Leipz. 1786.
Meza, de digitali, ejusque usu in scroful. Jenae, 1790.
J. Ferriar, essay on the medic. properties of the digitalis. Manchest. 1799.
Hamilton, on the digitalis purpurea. Lond. 1807.
Sanders, an inquiry concerning digitalis etc. Edinburgh, 1808.
Jos. Elmiger, histoire naturelle et médicale des digitales. Montpell. 1812.
J. A. Schmidt's Lehrbuch der Materia medica. Wien 1811.
Vogt's Pharmakodynamik.

Die Digitalis gehört schon mehr, als alle früher genannten Mittel, den scharf-narkotischen oder vielmehr nar-

kotisch scharfen Mitteln an. Wegen ihrer beträchtlichen Einwirkung auf die Resorptionsgebilde (Drüsen, Lymphgefässe, vielleicht auch Venen), und auf die Schleimhäute, habe ich sie aber den auflösenden narkotischen Mitteln zugezählt.

Sie ist aber auch ein durchaus eigenthümliches Mittel, und verdient deshalb eine sehr ausführliche Betrachtung.

Den Namen eines **eigenthümlichen** Mittels verdient sie aber:

1) wegen ihres merkwürdigen Einflusses auf die Thätigkeit des Herzens und des arteriellen Gefässsystems, welche sie auf eine Weise vermindert und retardirt, wie dies von keinem andern bekannten Mittel geschieht;

2) wegen ihrer auffallenden Einwirkung auf die Thätigkeit der resorbirenden venösen und lymphatischen Gefässe und der Drüsen überhaupt, welche sie offenbar steigert und beschleunigt, selbst wenn sie äusserlich, z. B. auf Drüsengeschwülste, angewendet wird.

Sie setzt also die positive Seite des eigentlichen Reproductions- oder organischen Anbildungsprocesses herab, indem sie seine negative steigert. Denn offenbar ist das arterielle System als dasjenige zu betrachten, welches den bildsamen, anbildsamen Stoff seinen Ansatzpunkten zuführt, während das venöse und lymphatische System entgegengesetzt theils den Ueberfluss, die beim Anbildungsprocess stattfindenden Abfälle zurückführt, theils aber auch schon Angebildetes aufsaugend, besonders wenn es in krankhafter Thätigkeit begriffen ist, einen Rückbildungsprocess einzuleiten und durchzuführen vermag.

Man kann

3) auch die diuretische Wirkung der Digitalis als eine eigenthümliche betrachten, denn sie tritt nur hervor, insofern von der Digitalis die Resorption gesteigert wird (s. w. unten).

Wenn die Digitalis gesunden Individuen eine Zeitlang in mässigen Gaben gereicht wird, so treten nach vier und zwanzig bis acht und vierzig Stunden folgende merkwürdige Wirkungen hervor. Zuvörderst wird in den meisten Fällen die Urinabsonderung, immer aber die Secretionsthätigkeit der Schleimmembranen gesteigert. Bald wird nun auch die Verdauung mehr oder weniger beeinträchtigt, es entstehen Uebelkeiten, Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, leichte, kolikartige Leibschmerzen. Alsdann treten die Wirkungen des Mittels auf das arterielle Gefäss- und Nervensystem hervor. Zunächst wird nämlich die Zahl der Pulsschläge auffallend vermindert, oft bis zur Hälfte der Normalzahl, wobei der Puls in den meisten Fällen zugleich kleiner und schwächer erscheint. Diese Wirkung, welche zwar erst zwei bis drei Tage nach der fortgesetzten Anwendung der Digitalis eintritt, dauert auch noch mehrere Tage fort, nachdem das Mittel bereits ausgesetzt worden. Bei einigen Individuen (s. d. Artikel Digitalis in Vogt's trefflicher Pharmakodynamik) bringt aber die Digitalis, rücksichtlich ihres Einflusses auf das Gefässsystem, auch entgegengesetzte Wirkungen hervor, sie beschleunigt nämlich den Pulsschlag, erregt Wallungen, selbst Bluthusten u. d. m. Nur bei geschwächten Personen sollen die retardirenden und deprimirenden Wirkungen auf das Gefässsystem stets und sicher erfolgen.

Stärkere Gaben erregen bald Erbrechen, Durchfall, im Anfange eine Aufreizung des Gefässsystems, ferner Gesichtstäuschungen, Flimmern vor den Augen, Erweiterung der Pupille, Schwindel, Betäubung, Schwere des Kopfes, heftige Kopfschmerzen mit starkem Blutandrange zum Kopfe u. d. m. Doch dauern alle diese Symptome eines aufgereizten Zustandes nicht lange, sondern machen in kurzer Zeit einer Reihe von Erscheinungen Platz, welche auf Abspannung und lähmungsartige Schwäche hindeuten. Der Puls sinkt, und wird sehr selten, es stellt sich grosse Hinfälligkeit, Mattigkeit und Schläfrigkeit ein, und dieser Zustand dauert oft mehrere Tage fort.

In sehr grossen Gaben wirkt die Digitalis örtlich auf den Magen und Darmcanal fast wie ein ätzendes Gift, erzeugt heftiges Brennen im Schlunde und Magen, Speichelfluss, Durst, Würgen, ein anstrengendes grasgrünes Erbrechen, Durchfall, Delirien und Convulsionen; bald Unempfindlichkeit, allgemeine lähmungsartige Schwäche mit überaus kleinem, schwachem, seltenem und aussezzendem Pulse; bisweilen, und sogar schon nach mässigen Gaben, geht dieser Zustand in eine tödtliche Apoplexie über. Man findet in den Leichen den Magen und Darmcanal entzündet und brandig, selten die Kopfgefässe oder die Venen überhaupt mit Blut überfüllt und die Lungen gewöhnlich im naturgemässen Zustande.

Clarus beobachtete nach der Anwendung selbst kleinerer Gaben der Abkochung, des geistigen Extracts oder der Tinctur der Digitalis einigemal unerwartete Vergiftungssymptome, heftige, anstrengende Vomituritionen, grasgrünes Erbrechen, kleinen aussetzenden Puls, Kälte der äusseren Theile, heftige Convulsionen, welche mehrere Tage anhielten und bisweilen sogar tödtlich würden.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass die Digitalis ein höchst wirksames Heilmittel sei, und dass sowohl ihr Einfluss auf das arterielle System, als ihre Wirkung auf die resorbirenden Gefässe zur Erreichung wichtiger Heilzwecke benutzt werden können.

Zuvörderst verdient die Wirkung der Digitalis auf das Herz und auf das arterielle System eine sorgfältigere und genauere Würdigung. Ob die Digitalis eine ursprünglich deprimirende Wirkung auf die Thätigkeit des Herzens und der Arterien besitze, oder ob die Herabstimmung der Gefässthätigkeit die secundäre Folge einer heftigen Aufreizung sey, darüber sind die Ansichten und Meinungen sehr verschieden. Dass die Digitalis, besonders wenn sie in etwas grösseren Gaben angewendet wird, zunächst eine lebhafte Aufreizung des Gefässsystems und erst später jene Seltenheit und Schwäche des Pulses herbeiführt, dass ferner die zuletzt erwähnte Wirkung bei der Anwendung kleiner Gaben erst nach zwei

bis drei Tagen eintritt, dass sie endlich bei manchen gesunden Individuen, so wie auch unter gewissen Umständen bei Fiebern den Puls beschleunigt und den Orgasmus des Blutes erhöht, scheint für eine primäre reizende und erweckende Wirkung zu sprechen, welcher die schwächende als eine secundäre folgt. Sanders's Versuche und Beobachtungen, besonders aber die Experimente Orfila's (s. seine Toxikologie) scheinen ebenfalls diese Ansicht zu bestätigen. Gegen dieselbe streiten jedoch die Beobachtungen und Erfahrungen glaubwürdiger Männer, z. B. eines Harless, welcher in der Digitalis durchaus ein schwächendes und herabstimmendes Mittel für die arterielle Thätigkeit erkennt, ja sogar annimmt, dass sie ihre schwächende Wirkung auch auf die Capillargefässe und exhalirenden Arterienenden ausdehne. Schmidt folgert aus seinen Beobachtungen, dass die Digitalis in demselben Grade die Thätigkeit der resorbirenden Gefässe und selbst der Venen steigere, als sie die arterielle Thätigkeit herabsetze. (M. l. *Essai sur la digitale pourprée*, *par Sanders*, *traduit par F. G. Marat. Paris*, 1812. — Withering, vom rothen Fingerhut. Leipzig, 1786. — J. A. Schmidt's Lehrbuch der *Materia medica*. Wien, 1811).

Abgesehen von diesen verschiedenen Ansichten lehrt die Erfahrung am Krankenbett, dass die Digitalis allerdings in den meisten Fällen bei vorherrschender abnorm erhöhter Thätigkeit des arteriellen Systems, vorzüglich wenn sich dieselbe durch vermehrte Frequenz der Pulsschläge zu erkennen giebt, in einem bedeutenden Grade herabstimmend und schwächend auf die Bewegung des Herzens und den Ton der Arterien wirke, und nicht nur die Zahl der Pulsschläge vermindere, sondern auch den Puls schwächer und kleiner mache. Wir sehen ferner, dass dieses wichtige Mittel, wenn bei Entzündungen und entzündlichen Zuständen, nach Anwendung der nöthigen Blutentziehungen und antiphlogistischen Mittel, eine erhöhte Thätigkeit im gesammten arteriellen System, oder in einzelnen Zweigen desselben fortdauert, mit grossem

Nutzen in Gebrauch gezogen wird, und überdiess noch durch seine Einwirkung auf die resorbirenden Gefässe die Zertheilung örtlicher Entzündungen zu befördern vermag. Wir können daher immerhin voraussetzen, dass die Digitalis, freilich unter beschränkenden, in der Folge näher zu bestimmenden Umständen, ein schwächendes, herabstimmendes Mittel für die krankhaft erhöhte Thätigkeit des arteriellen Systems sey.

Nicht weniger wichtig ist die Wirkung, welche die Digitalis im gesammten resorbirenden System ausübt. Sie ist offenbar eine reizende, erweckende und äussert sich nicht nur in den eigentlichen resorbirenden Gefässen, sondern dehnt sich auch auf die Venen, Drüsen, Schleimmembranen, fibrösen und serösen Häute und auf die äussere Haut aus. Vermöge der von der Digitalis gesteigerten Thätigkeit des gesammten resorbirenden Apparats wird im Allgemeinen der Verflüssigungsprocess begünstigt, so dass die Digitalis unter den auflösenden Mitteln eine wichtige Stelle einnimmt. Sie befördert vorzugsweise die Resorption wässeriger und seröser Flüssigkeiten, und die Ausleerung derselben durch ihr natürliches Ausführungsorgan, durch die Nieren, und ist daher auch als ein wichtiges diuretisches Mittel zu betrachten. Dass aber ihre diuretische Wirkung keine primäre ist, wie sie z. B. der Terpenthin, die Kanthariden, vermittelst einer unmittelbaren Erregung und Reizung der Harnabsonderungsorgane hervorbringen, sondern nur in dem Grade hervortritt, als die Resorption von diesen Mitteln befördert wird, wie Vogt in seiner Pharmakodynamik sehr scharfsinnig auseinandergesetzt hat, ergiebt sich schon daraus, dass selbst vom Missbrauch der Digitalis niemals Beschwerden hervorgebracht werden, wie sie die genannten direct diuretischen Mittel bewirken, und welche eine örtliche Reizung der Nieren und der übrigen Harnwerkzeuge zu erkennen geben.

Ausser diesen zur Erreichung wichtiger Heilzwecke zu benutzenden Eigenschaften der Digitalis müssen aber auch die nachtheiligen Nebenwirkungen derselben in Betracht gezogen werden. Dahin gehört zunächst die Störung der Verdauung und der gesammten Ernährung, welche selten ausbleibt, wenn die Digitalis in etwas grösseren Gaben, oder eine längere Zeit hintereinander angewendet wird. Besonders pflegt sich diese nachtheilige Nebenwirkung einzustellen, wenn das Pulver der Blätter gegeben worden ist. Sodann sind ihre oben angegebenen Wirkungen auf das sensible System, wenn sie nicht, was bisher jedoch selten geschehen ist, als Heilkräfte benutzt werden, als nachtheilige Nebenwirkungen zu betrachten, deren Eintritt einen längeren Fortgebrauch des Mittels verbietet.

Die Digitalis nähert sich rücksichtlich ihrer Wirkungen auf das sensible System am meisten dem Tabak, in einem geringeren Grade der Belladonna. Die retardirende Einwirkung auf die arterielle Thätigkeit hat sie mit vielen andern scharfen Mitteln gemein, z. B. mit der Squilla, mit dem Colchicum; doch müssen diese Mittel, um jene Wirkung hervorzubringen, längere Zeit und in solchen Gaben angewendet werden, dass daraus anderweitige Nachtheile entstehen. In Beziehung auf ihre die Resorption erweckenden und diuretischen Eigenschaften steht sie der Squilla nahe, wirkt jedoch in einem geringeren Grade reizend, und ist offenbar weit weniger scharf. In ihren Wirkungen auf die Schleimmembranen, auf die Drüsen und auf die äussere Haut wird sie vom Schierling, an reizend-auflösendem Einfluss auf die fibrösen Häute, Muskel- und Sehnenscheiden, Gelenkbänder u. d. m. vom Akonit übertroffen. (Vogt in seiner Pharmakodynamik).

Der herabstimmende Einfluss auf die arterielle Thätigkeit und die erweckende, reizende Einwirkung auf die Resorption sind ohne Zweifel die wichtigeren Heilkräfte der Digitalis. Ihre Einwir-

kung auf das sensible System ist bisher kaum zu Erreichung von Heilzwecken benutzt worden.

Zuvörderst wird die Digitalis angewendet, wenn entweder im gesammten arteriellen System, oder in einzelnen Aesten und Zweigen desselben eine krankhafte Thätigkeit obwaltet, welche sich weniger durch Erhöhung der Stärke, als durch Beschleunigung des Pulsschlages zu erkennen giebt. Es können aber der krankhaft gesteigerten Thätigkeit des Arteriensystems zwei sehr verschiedene Causalmomente zum Grunde liegen; sie kann entweder von einem Uebermass oder von einer allzu erregenden Beschaffenheit des naturgemässen Incitaments für das arterielle System, nämlich des Blutes, oder von einer krankhaft erhöhten Reizbarkeit und Erregbarkeit des Herzens und der Arterien ausgehen, und in diesem letzteren Falle muss die Digitalis ihre Anwendung finden. Nicht selten sind aber auch beide Causalmomente gleichzeitig vorhanden, und es bleibt nach Verminderung der Blutmasse nichts desto weniger eine Steigerung der Gefässthätigkeit zurück, welche den Gebrauch der Digitalis fodert.

Jene oben angedeutete, dem Herzen und den Arterien selbst inwohnende erhöhte Reizbarkeit und ein gereizter Zustand des Gefässsystems finden aber auch statt, oder treten ein, wenn irgend ein fremdartiger Reiz andauernd auf das Herz und die Gefässe einwirkt, wohin vorzüglich organische Abnormitäten des Herzens und der Gefässe selbst, der Lungen und anderer wichtiger und mit dem Gefässsystem in engerer Verbindung stehender Organe gehören. Unter diesen Umständen giebt die Digitalis ein schätzbares Palliativmittel ab.

Vermöge ihrer Einwirkung auf die resorbirenden Gefässe dient die Digitalis in denjenigen Krankheiten, welchen Unthätigkeit der Lymphgefässe, lymphatischen Drüsen, serösen Membranen und Venen zum Grunde liegt, selbst

dann, wenn es einer Erweckung der resorbirenden Thätigkeit bedarf, um bereits ausgetretene oder ergossene Feuchtigkeiten aufzusaugen und durch die Urinwege auszuleeren. Dabei darf jedoch die Art der Schwäche, welche der erwähnten Unthätigkeit des resorbirenden Systems zum Grunde liegt, keine wahre vitale oder Erschöpfungsschwäche seyn, sondern sie muss (s. d. Einleitung) den Charakter des Torpors haben; denn die Digitalis vermag nur das schlummernde Wirkungsvermögen im resorbirenden System zu erwecken, und wo dieses selbst erschöpft ist, da schadet sie offenbar.

Ueber die Anwendung der Digitalis in den einzelnen Krankheitsgattungen enthalten die folgenden Seiten das Wichtigste.

In acuten Fiebern ist im Allgemeinen die Anwendung dieses Mittels unsicher und bedenklich, da sie oft Wirkungen zeigt, welche den erwarteten geradezu entgegengesetzt sind *). Daher vermeidet man sie lieber ganz, wenn nicht etwa ihre Indicationen sehr deutlich und bestimmt ausgesprochen sind. Jene oben erwähnte krankhafte Steigerung der Reizbarkeit des Herzens und der Gefässe kommt indessen nicht selten bei nachlassenden und aussetzenden Fiebern vor, und giebt sich durch eine Pulsfrequenz zu erkennen, welche weder mit der Temperaturerhöhung, noch mit den übrigen Fiebersymptomen in einem richtigen Verhältniss steht. Sie unterhält gewissermassen eine Fieberdisposition, macht die Fieber selbst hartnäckiger, und giebt zu mancherlei Abnormitäten der Circulation, zu Congestionen u. d. m. Gelegenheit. Unter solchen Umständen kann ein verständiger Gebrauch der Digitalis allerdings von grossem Nutzen seyn, und Graffenauer heilte

*) Auch liegt wohl den meisten Fiebern ein nach Ausgleichung hinwirkendes Naturbestreben zum Grunde, welches durch die Digitalis geschwächt werden kann.

damit ein hartnäckiges Wechselfieber, welches bisher den wirksamsten Mitteln widerstanden hatte.

In rheumatischen Fiebern habe ich oft damit nicht nur das Fieber vermindert, sondern auch die copiösen symptomatischen Schweisse gemässigt, welche gewiss von heftigen Blutcongestionen nach der Haut ausgehen. Einige rühmen den Gebrauch der Digitalis in den Fiebern, welche die acuten Exantheme begleiten, theils weil sie mit einer grossen Erregbarkeit des arteriellen Systems verbunden zu seyn pflegen, theils auch weil bei ihnen eine Neigung zu mancherlei Ergiessungen, Ablagerungen u. d. m. stattfindet, und zu der Entstehung böser Nachkrankheiten Gelegenheit giebt. Doch ist auch bei diesen Fiebern, aus dem oben angegebenen Grunde, der Gebrauch der Digitalis bedenklich.

In schleichenden, hektischen und phthisischen kann der Gebrauch der Digitalis nützlich werden, sowohl wenn sie von einer abnorm erhöhten Erregbarkeit des Gefässsystems unterhalten werden, als auch wenn das Gefässsystem durch fremdartige Reize, z. B. durch organische Abnormitäten, Lungentuberkeln (s. weiter unten über die Anwendung d. Digitalis in der Lungenschwindsucht) u. d. m., fortdauernd angeregt wird.

In Entzündungen ist die Digitalis sowohl wegen ihres allgemeinen Einflusses auf das arterielle System, als auch wegen ihrer Einwirkung auf die resorbirenden Gefässe ein wichtiges Mittel. Echt hypersthenische, hauptsächlich vom Blutreiz ausgehende Entzündungen erheischen freilich zunächst allgemeine und örtliche Blutentziehungen, schwächende Salze u. d. m., desto mehr aber leistet die Digitalis gegen die mehr vegetativen, zu Ausschwitzungen und Ergiessungen geneigten entzündlichen Affectionen, besonders wenn sie in den serösen Membranen (in den Meningen, in der Pleura, im Bauchfell), oder auch in den Drüsen und drüsigen Organen (in den Lungen, der Leber u. d. m.) ihren Sitz haben. Man benutzt sie daher bei der acuten Wassersucht der Hirnhöhlen, sobald

durch Blutentziehungen, ableitende Mittel u. d. der heftigste Entzündungsreiz gehoben worden, und beobachtet dabei die Vorsicht, dass niemals die Gaben bis zum Erscheinen narkotischer Wirkungen gesteigert werden. Beim Croup *(Angina membranacea)* wirkt sie wohl zu langsam, desto wichtiger ist aber ihr Gebrauch im Puerperalfieber *(Peritonitis puerperalis)*, wenn die exsudative Entzündung im Peritoneum deutlich hervortritt. In den angegebenen Fällen wendet man gleichzeitig Kalomel an, bedient sich auch wohl bei der Peritonitis eines Liniments aus Digitalis zu Einreibungen in den Unterleib.

In der *Phlegmatia alba dolens* empfehlen neuere Aerzte den innerlichen Gebrauch der Digitalis, und Kopp rühmt sie im Erysipelas, besonders in der Gesichtsrose, nachdem die nöthige antiphlogistische oder antigastrische Behandlung vorangegangen. Er giebt sie anfänglich mit Kalomel, später allein. Sie muss auf den Urin wirken.

Blutflüsse können unter gewissen Umständen den Gebrauch der Digitalis erheischen, wenn ihnen eine allzu grosse Erregbarkeit und krankhaft gesteigerte Thätigkeit, entweder des gesammten arteriellen Systems, oder einzelner Arterienzweige zum Grunde liegt, oder wenn das arterielle System von organischen Abnormitäten des Herzens, der grossen Gefässe, der Lungen u. d. m. gereizt und die freie Circulation gestört wird. In dergleichen Fällen, z. B. im Bluthusten, besonders in demjenigen, welcher von beginnender phthisischer Lungenentartung entsteht, leistet die Digitalis treffliche Dienste. Auch gegen übermässigen Hämorrhoidalfluss hat man sie mit Nutzen angewendet, und der sehr erfahrne Burns rühmt sie als ein ziemlich sicheres Mittel zur Verhütung des Abortus, wenn derselbe von partiellen Blutcongestionen nach dem Uterus ausgeht. Er giebt in solchen Fällen die Tinctur der Digitalis, in Verbindung mit Bilsenkrauttinctur, und lässt dann und wann eine mässige Gabe Campher nehmen, welcher (s. d. Ar-

tikel Campher) eine gleichmässige Vertheilung der Blutmasse zu bewirken vermag.

Bei organischen Krankheiten und Abnormitäten des Herzens und der grossen Gefässe ist die Digitalis selbst in den bösesten Fällen ein vorzügliches Palliativmittel. Nur wo noch ein echt entzündlicher Zustand in den kranken Organen obwaltet, kann sie nachtheilig wirken, wenn ihrem Gebrauche keine allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen voran gegangen sind.

Durch Depression der abnorm erhöhten Erregbarkeit des Gefässsystems verhütet die Digitalis zunächst die bei organischen Herz- und Gefässkrankheiten wohl selten fehlenden asthmatischen oder synkoptischen Anfälle, welche wahrscheinlich von der Naturkraft hervorgebracht werden, um die abnorme Erregbarkeit des Gefässsystems wenigstens für eine Zeitlang herab zu setzen, was sich aus der Erleichterung schliessen lässt, welche die Leidenden nach solchen Anfällen zu empfinden pflegen. Was der Anfall leistet, das scheint die Digitalis ebenfalls, wiewohl auf eine unmerkliche Weise zu thun. Wo man sie zur Erreichung des eben angedeuteten Zweckes, nämlich zur Verhütung der Anfälle, anwenden will, da muss man sie in seltenen, aber grossen Gaben reichen. Eine Dosis von zwei bis drei Granen schafft oft auf mehrere Wochen Erleichterung, wie Kreysig ganz richtig angiebt, und wie ich es in mehreren Fällen bestätigt fand.

Die Digitalis wirkt aber auch noch auf eine andere Weise in den organischen Gefäss- und Herzkrankheiten wohlthätig, indem sie den chronisch entzündlichen Zustand vermindert, welcher in den kranken Theilen, und vorzüglich in der das Innere des Herzens oder der Gefässe auskleidenden serösen Membran obzuwalten pflegt. Durch Beförderung und Bethätigung der Resorption hält sie aber auch mancherlei Ausschwitzungen, und besonders die wassersüchtigen Leiden, welche meistens der Ausgang solcher organischen Abnormitäten sind, auf längere Zeit zurück. Doch müssen unter den letztgenann-

ten Umständen nur kleine und wiederholte Gaben angewendet werden.

Man giebt die Digitalis bei Erweiterungen des Herzens, bei Aneurysmen, ja es giebt einige Beobachtungen von Heilung falscher Aneurysmen unter der Anwendung der Digitalis. Sie wird nur selten und in grösseren Gaben gereicht.

Ferner benutzt man sie bei Polypen des Herzens und der Gefässe, beim Herzklopfen von abnorm erhöhter Erregbarkeit des Herzens, bei Pulsationen im Unterleibe. Letztere sind oft krampfhafter Natur, und erheischen dann eine anderweitige Behandlung, gehen aber eben so oft auch von der vorwiegenden Thätigkeit einzelner Arterienzweige aus, und werden dann durch den Gebrauch der Digitalis gehoben. Wenn sie, was leider auch nicht selten vorkommt, die Folgen der Anschwellung oder Verhärtung irgend eines auf die Aorta oder auf einen andern grösseren Arterienast drückenden Theils oder Organs sind, so vermag die Digitalis wenigstens eine Verminderung derselben zu bewirken.

Selbst in der Brustbräune *(Angina pectoris, stenocardia)* schafft die Digitalis in vielen Fällen Erleichterung.

In Wassersuchten findet sie eine ausgebreitete Anwendung, wird aber leider nur allzuoft in diesen Krankheiten von Empirikern gemissbraucht. Unter zweierlei, freilich sehr verschiedenen Bedingungen leistet sie treffliche Dienste; zuvörderst nämlich in denjenigen Wassersuchten, welchen eine vorwiegende Exhalation, ausgehend von Erethismus des arteriellen Systems, oder von abnorm erhöhter Thätigkeit der aushauchenden Arterienenden, zum Grunde zu liegen scheint. Dahin gehören die acuten Wassersuchten, die bereits oben erwähnte acute Wassersucht der Hirnhöhlen, die Wassersuchten nach acuten Exanthemen, nach den Masern, nach Rötheln und nach Scharlach (welche wenigstens in den meisten Fällen einen erethistischen Charakter haben, und mit Fieber

verbunden sind); ferner die acuten Wassersuchten nach Erkältung (meistens Hautwassersuchten), und sehr oft auch die Brustwassersucht. Man verbindet in solchen Fällen die Digitalis nach Erfoderniss mit Salpeter, Mindorersgeist, Digestivliquor, Kalomel; auch müssen ihrem Gebrauch bisweilen allgemeine oder örtliche Blutentziehungen vorangeschickt werden.

Sodann dient aber auch die Digitalis in denjenigen, meistens chronischen Wassersuchten, welchen torpide Schwäche und daraus hervorgehende Unthätigkeit der resorbirenden Lymphgefässe und Venenanfänge zum Grunde liegt. Sie wird unter diesen Umständen von torpiden, laxen und aufgedunsenen Constitutionen am besten ertragen. Hierher gehören der chronische Wasserkopf, die chronische Brust- und Bauchwassersucht. Wo ein höherer Grad des Torpors und zugleich der Atonie obwaltet, da ist ihr die Squilla vorzuziehen, welche überhaupt nach der Erfahrung gegen Wassersuchten im Zellgewebe mehr leistet, als die gegen hydropische Affectionen, welche von den serösen Membranen ausgehen, wirksamere Digitalis. Wo wahre vitale und Erschöpfungsschwäche vorhanden ist, da findet die Digitalis entweder eine Contraindication, oder muss wenigstens in Verbindung mit incitirenden, balsamischen und stärkenden Mitteln, z. B. mit Aether, Wacholderbeeren, Kalmus, Terpenthin, Chinarinde u. d. m. angewendet werden. In den asthenischen Wassersuchten alter Individuen, besonders in dergleichen Brustwassersuchten, leistet nach Berends eine Verbindung der Digitalistinctur mit der Huxham'schen Chinatinctur treffliche Dienste.

Gegen die Lungenschwindsucht ist fast kein Heilmittel häufiger empfohlen und angewendet worden, als die Digitalis. Ob sie in der wahren Lungenschwindsucht gründliche Hülfe zu leisten vermöge, darüber lässt sich wohl nur entscheiden, nachdem wir dahin gelangt sind, eine richtige Ansicht dieser verderblichen Krank-

heit aufzustellen. Dazu haben unter den Neueren Bayle und Laennec das Meiste beigetragen, und ich halte es für zweckmässig, hier eine kurze Uebersicht von dem mitzutheilen, was Laennec in seinem höchst empfehlungswerthen Werke (*De l'auscultation médiate ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur etc. Par R. T. H. Laennec. Paris* 1819) über die Lungenschwindsucht, als Resultat vieljähriger Beobachtungen und Erfahrungen angeführt und festgestellt hat. Er setzt das Wesen dieser Krankheit in die Entstehung und stufenweise Ausbildung eines heterogenen Productes perverser oder abnormer Vegetation im Zellgewebe der Lungen, nämlich in die Erzeugung der sogenannten Tuberkeln. Diese Tuberkeln sind keinesweges das, was die älteren Aerzte mit diesem Namen bezeichneten, nämlich vergrösserte und infarcirte Drüsen, sondern sie bilden sich frei im Zellgewebe, und erscheinen anfänglich als nadelknopf- oder hanfkorngrosse Knötchen, welche allmälig an Grösse zunehmen, zusammentreten, undurchsichtige, käseartige Massen bilden, und das Lungengewebe nach und nach verdrängen und zusammendrücken, sodann sich allmälig erweichen, und nun durch erweiterte Bronchialzweige zum Theil oder gänzlich ausgeworfen werden. Dadurch entstehen in der Lungensubstanz Höhlungen, welche bisweilen, jedoch nicht immer, mit einer festen, mitunter sogar mit Knochenplättchen belegten Membran ausgekleidet sind, und sich beträchtlich von wahren Eiterhöhlen (*Vomicae*) unterscheiden. Sie haben nämlich eine ungleiche innere Oberfläche, und gleichen fast den Kammern des Herzens, weil sich Balken (*Trabeculae*) von zusammengedrücktem Lungenzellgewebe und obliterirten Blutgefässen und Bronchialzweigen durch ihren inneren Raum hindurch ziehen. Dass bei der Entwickelung dieser Massen bis zu ihrer wenigstens in den meisten Fällen theilweise erfolgenden Ausleerung, das Lungengewebe auf mannigfaltige Weise gereizt, gedrückt, zum Theil für Luft und Blut unwegsam gemacht, und daraus die Gruppe und Reihenfolge

von Symptomen, welche den Verlauf der Schwindsucht begleiten, hervorgehen muss, ist einzusehen. Es erklären sich daraus die oft wiederkehrenden, symptomatischen, pneumonischen Affectionen, der Husten, der Bluthusten, die vermehrte Absonderung in der Bronchialschleimmembran (denn nicht alles, was die Schwindsüchtigen auswerfen, ist erweichte Tuberkelmaterie), und zum Theil auch das phthisische Fieber. Zugleich lässt sich aber auch aus dem Angeführten abnehmen, inwiefern, nach Berücksichtigung der früher angegebenen Eigenschaften und Heilkräfte der Digitalis, dieses Mittel im Anfange der Krankheit vielleicht hier und da heilend, öfter freilich nur erleichternd und lindernd wirken könne. Dies geschieht grösstentheils schon durch Herabstimmung und Beruhigung des Gefässsystems, durch Beförderung der Resorption, und vielleicht in einigen Fällen auch durch Vorbauung der Erzeugung und Ausbildung der Tuberkeln selbst.

Die Digitalis nützt besonders bei den die Krankheit so oft begleitenden pneumonischen Affectionen, beim Bluthusten, um so mehr, wenn kleine allgemeine oder örtliche Blutentziehungen vorangeschickt werden, sie mildert das phthisische Fieber, und zertheilt die so häufigen Congestionen nach der Brust u. d. m.

Das Verfahren Neumann's (Mittheilungen aus den in dem Krankenhause der Charité gemachten Beobachtungen, in Hufeland's Journal d. pr. H. 1822. St. 1. Julius. S. 52), die Digitalis bei der beginnenden Schwindsucht junger Individuen in Form eines Aufgusses und in solchen Gaben anzuwenden, dass oft schon nach zwei bis drei Tagen heftige Wirkungen auf die Sensibilität und auf die Verdauungsorgane eintreten, scheint mir nicht nachahmungswürdig zu seyn, da die Digitalis, auf eine solche Weise angewendet, nicht selten heftige Aufregungen des arteriellen Systems, Blutwallungen u. d. m. zu bewirken pflegt. Wenigstens müssten pneumonische Affectionen, Neigung zu Bluthusten, beträchtliches Fie-

ber u. d. m. durchaus fehlen, oder wenigstens vorher gänzlich beseitigt werden.

Sicherer werden mässige Gaben (ein halber, ganzer bis höchstens zwei Gran) der Digitalis zwei- bis dreimal täglich, wobei man dann und wann das Mittel auf einige Tage aussetzt, angewendet, und nach Erfoderniss mit schwächenden Salzen, Kalomel, Antimonialien, oder auch mit Bilsenkraut und Opium verbunden.

Auch in den chronisch-pneumonischen und katarrhalischen Lungenaffectionen mit fortdauernder entzündlicher Reizung der Schleimmembran, und mit Neigung zu Ausschwitzungen und Ergiessungen, sowie in den chronisch-rheumatischen Affectionen der Lungen und der Pleura, welche so häufig in Brustwassersucht übergehen, wird die Digitalis, in Verbindung mit Kalomel, Spiessglanzmitteln, Wasserfenchel, Aconit u. d. m. mit grossem Nutzen angewendet. Sehr gute Dienste leistet sie auch in den, gewöhnlich von einer Scrofeldiathese ausgehenden phthisischen Leiden des Kehlkopfs und der Luftröhre *(Pthisis laryngea et trachealis)*, wenn man sie in kleinen Gaben, andauernd und in Verbindung mit Kalomel, Schwefelquecksilber, Spiessglanzmohr u. d. m. anwendet.

Gegen das Scrofelübel besitzen wir in der Digitalis ein sehr wirksames Heilmittel. Am heilsamsten wirkt sie bei phlegmatischen und vollsaftigen, übermässig genährten Individuen, bei welchen ein torpider und unthätiger Zustand des lymphatischen Systems vorausgesetzt werden muss, sowie auch bei scrofulösen, chronischen Entzündungen der Schleimmembranen, z. B. bei dergleichen Ophthalmieen, auch bei der scrofulösen, schleichenden Entzündung der Mesenterialdrüsen. Vermeiden muss man sie bei reizbaren, sehr empfindlichen und zarten Individuen, bei fieberhaften Zuständen, oder bei höheren Graden der Atrophie. Jahn rühmt die Digitalis auch gegen den Kropf *(Struma)*, und setzt sie stets zu den übrigen Kropfmitteln.

Sie wird in diesem Leiden nach Erfoderniss mit Kalomel, Goldschwefel, Schierling (Hufeland), aber auch mit aromatischen und mit bittern Mitteln verbunden.

Die Anwendung der Digitalis in Nervenkrankheiten ist bis jetzt noch nicht auf rationelle Principien und auf sichere Indicationen zurückgeführt worden. Man hat sie gegen krampfhafte Affectionen der Brustorgane, gegen Herzkrämpfe, gegen die Stenokardie, gegen Asthma, Keuchhusten, aber auch gegen allgemeine Convulsionen, Epilepsieen, Gemüthskrankheiten, sowie gegen lähmungsartige Affectionen, gegen Schwindel, Amaurose u. d. m. in Gebrauch gezogen. Ob und inwiefern die eigentlich narkotischen Wirkungen der Digitalis bei ihrer Anwendung in den genannten Nervenkrankheiten in Anschlag gebracht werden können, lässt sich schwer ausmitteln. Bei der Manie und Melancholie mag wohl der unangenehme und widerliche Eindruck der Digitalis auf die Magennerven, und die dadurch bewirkte Umstimmung des sogenannten Gemeingefühls zur heilsamen Wirkung dieses Mittels beitragen. In vielen Fällen gehen aber auch die heftigsten Nervenleiden von Congestionen nach dem Gehirn, oder nach andern einzelnen Centralpartien des Nervensystems aus, oder werden wenigstens dadurch gesteigert und unterhalten. Solchen Congestionen liegen nun wiederum unter mancherlei andern Ursachen auch eine grosse Erregbarkeit des gesammten Arteriensystems oder einzelner Arterienstämme und Zweige zum Grunde, ohne dass übrigens weder ein entzündlicher Zustand, noch ein beträchtlicher Orgasmus des Bluts vorhanden ist. Parry (in seinen *Elements of Pathology and Therapeutic*, *etc. London*, 1815) führt diese Ansicht weiter aus, geht aber offenbar zu weit, wenn er beinahe alle Krankheiten aus dieser Ursache erklärt wissen will.

Zu den aus oben bezeichneten Abnormitäten der Thätigkeit des arteriellen Systems hervorgehenden Nerven- und Krampfkrankheiten gehören am häufigsten

Herz- und Brustkrämpfe, asthmatische Zufälle, bisweilen auch Kopfschmerz, Schwindel, Affectionen einzelner Sinnesorgane, allgemeine Convulsionen, Epilepsieen und Geisteskrankheiten.

In der Manie müssen nach Erfoderniss Aderlässe, ableitende Abführungen u. d. m. vorangeschickt werden. Sonst wird die Digitalis, nach den Erfahrungen eines Cox, Fanzago, Nord in Wien u. a. m. oft in ungemein grossen Gaben ertragen. Fanzago stieg damit bis zu vierzig Granen des Pulvers.

Man muss aber auch in Erwägung ziehen, dass mancherlei Nervenleiden, z. B. Gemüthskrankheiten, Epilepsieen, aber auch Lähmungen, bald von einem chronisch entzündlichen Zustande der Hirnhäute und Nervenhüllen, bald von Ausschwitzungen oder serösen Ergiessungen im Gehirn, Rückenmark, und andern Centralpartien des Nervensystems veranlasst werden können, und dass in diesen Fällen die Digitalis durch ihren mächtigen Einfluss auf das resorbirende System heilsam wirken kann. So empfiehlt sie Haase bei Melancholie, welche entweder von serösen Ansammlungen im Gehirn ausgeht, oder mit hartnäckigen Stockungen im lymphatischen System verbunden ist.

Gegenanzeigen der Digitalis sind echte Entzündung, wahre Vollblütigkeit, Orgasmus des Bluts, grosse Sensibilität, Zartheit der Organisation, Schwäche und grosse Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, wahre, vitale Schwäche überhaupt.

Man giebt das Pulver zu einem halben bis ganzen, auch zu zwei Granen, zwei bis dreimal täglich, oder zu drei und mehreren Granen, dann aber seltener, alle drei bis vier Tage, oder gar erst nach vierzehn Tagen oder vier Wochen. Wo man die deprimirende und beruhigende Wirkung auf das Gefässsystem bezweckt, dienen seltnere und grössere Gaben; kleine und wiederholte, wo man die auflösenden, die Resorption befördernden Wirkungen des Mittels beabsichtigt. Milder als das Pulver, wirkt der wässerige Aufguss, aus einer halben bis

höchstens ganzen Drachme zu fünf Unzen Colatur bereitet, und zwei bis dreimal zu halben bis ganzen Esslöffeln gegeben.

Die Abkochung, die geistige Tinctur und das geistige Extract, welches nach Orfila's Versuchen am giftigsten wirkt, sollten nur bei höheren Graden des Torpors (die Abkochung wie der Aufguss, das geistige Extract zu einem viertel bis ganzen Gran, die Tinctur zu zehn bis dreissig Tropfen) angewendet werden. Die Harless'sche wässerig geistige Tinctur, sowie eine mit essigsaurem Ammonium bereitete Tinctur (s. Form.), sind sehr zweckmässige Zubereitungen der Digitalis. Das wässerige Extract ist sehr mild, bisweilen aber auch unwirksam, und wird zu einem bis zwei Granen angewendet.

Aeusserlich bedient man sich der frischen gequetschten Blätter zu Breiumschlägen bei scrofulösen Geschwüren und Geschwülsten, bei örtlichen Wasseransammlungen, bei der weissen Gelenkgeschwulst und Gliedwassersucht. Eine concentrirte Abkochung dient als Waschwasser bei chronischen Hautausschlägen, Flechten, veralteter Krätze, u. d. m., wenn die Haut mit rohen unverarbeiteten Stoffen überladen ist, und es darauf ankommt, den Resorptionsprocess in derselben zu erwecken. Auch bereitet man aus den frischen mit Fett gekochten Blättern, oder aus dem Pulver und der Tinctur eine Salbe, welche theils in den oben angegebenen Fällen benutzt, theils als harntreibendes Mittel, wiewohl nach meinen Beobachtungen ohne sonderlichen Erfolg, in die Nierengegend eingerieben wird.

Formeln.

℞. Herbae digitalis purpureae siccatae, ℈j — ʒß.
Infund. aqu. fervid. q. s. ad colat. ℥v.
adde
Sacchari albi, ℥ß.
Gummi mimosae, ʒij.

Solv. S. Dreimal täglich einen halben bis ganzen Esslöffel voll.

℞. Herbae digitalis purpureae siccatae, ʒj.
Liquoris ammonii acetici, ℥vj.

Digere per xxiv. hor. S. Zehn bis vierzig Tropfen zweistündlich.

℞. Foliorum digitalis siccatorum, ʒj.
Aceti destillati, ℥viij.
digere per diem, cola et solve
Sacchari albi, ℥xij.

F. l. a. syrupus. S. Oxysaccharum digitalis, zu einem bis zwei Scrupel auf die Gabe.

℞. Tincturae digitalis spirituosae, ʒij.
Tincturae calami aromatici, ʒvj.

M. S. Zu fünf, zehn bis zwanzig Tropfen drei bis viermal täglich. (In torpiden Wassersuchten.)

Giftlattig, *herba lactucae virosae* (von *lactuca virosa).*

Collin, lactuc. viros. sylvestris contra hydrop. vires. Vienn. 1780.
Hufeland, Journal der prakt. Heilkunde. 1809. S. 57.

Der Giftlattig hat einige Aehnlichkeit mit dem Bilsenkraut, besitzt aber mehr scharfe Bestandtheile und ist zugleich sehr bitter. Nach Orfila's Versuchen an Thieren bewirkte er ähnliche Erscheinungen als das Bilsenkraut, vorzugsweise in lähmungsartigen, seltener in convulsivischen Affectionen bestehend.

Nach den Beobachtungen älterer Aerzte soll dieses Mittel sogenannte Stockungen im Unterleibe, im Pfortadersystem, in der Leber und Milz auflösen und die Hautausdünstung und Harnabsonderung befördern. Man gab ihn deshalb ehedem gegen hartnäckige Wechselfieber mit Stockungen im Unterleibe, gegen chronische Gelbsuchten, auch gegen dergleichen Wassersuchten, namentlich gegen die Brustwassersucht, in Verbindung mit Digitalis. In neueren Zeiten ward er mehr gegen krampfhafte Brustaffectionen, vorzüglich gegen convulsivisches Asthma

(Gumprecht, Schlesinger), gegen die Brustbräune *(angina pectoris, stenocardia)*, aber auch gegen Brustkrankheiten mit Leiden der Schleimmembranen, z. B. im Keuchhusten, im schleimigen Asthma empfohlen. Doch fehlt es eigentlich an gründlichen Beobachtungen über dieses Mittel.

Man giebt den eingedickten Saft *(extractum lactucae virosae)* zu einem bis fünf Granen. Doch müssen die Gaben weit auseinander liegen, da seine Wirkungen oft erst nach vier und zwanzig Stunden erfolgen sollen.

Mir leistete einmal der Giftlattig in einem Falle von schleimigem Asthma, welches ich lange mit Asand behandelt hatte, in folgender Verbindung gute Dienste:

℞. Extracti lactucae virosae, *(scrupul. unum)* ℈j.
Asae foetidae ʒj.
f. c. pulver. rad. althaeae q. s. pilul. numero trigint. (xxx).
S. Dreimal täglich drei bis vier Pillen.

Gefleckter Schierling, *herba conii s. cicutae* (von *conium maculatum*).

Störk, libellus de cicuta. Edit. II. Viennae, 1761.
Erhart de cicuta. Argentorat. 1763.

Der Schierling ist ein ziemlich mildes, auflösend narkotisches Mittel.

Der anhaltende Gebrauch kleiner Gaben desselben bringt im Anfange auf den gesunden Organismus keine merklichen Wirkungen hervor, befördert aber doch wohl auf eine gelinde Weise die Hautausdünstung. Länger fortgebraucht, stört er beträchtlich die Verdauung, und bringt auch wohl einen dem sogenannten Kupferhandel *(gutta rosacea)* ähnlichen Ausschlag im Gesicht hervor.

Grössere Gaben des Schierlings bewirken die Empfindung von Trockenheit im Halse, Schwere und selbst Unbeweglichkeit der Zunge, starken Durst, Uebelkeiten,

ein erschwertes Schlingen, späterhin auch Vomituritionen, Durchfall und wirkliches Erbrechen, Aufgetriebenheit des Unterleibes, Congestionen, Blutandrang zum Kopfe, Flimmern und Funken vor den Augen, oder auch andre Gesichtstäuschungen, starken Schweiss, heftiges Jucken in der Haut, Ausschläge und rosenartige Hautentzündungen, trägen, seltenen, vollen und langsamen Puls, allgemeines Gefühl von Abspannung und Schwäche, Betäubung, Angst, bisweilen Convulsionen, Starrkrämpfe, auch wohl Delirien, und endlich ein schnelles Sinken des Pulses, eine allmälig langsamer werdende Respiration, Kälte der Extremitäten und eine zuletzt tödtlich werdende allgemeine Lähmung. Bisweilen will man auch Urinbeschwerden, blutigen Harn, scharfen Ausfluss aus der Scheide beobachtet haben.

In den Leichen findet man selten Spuren von Entzündung im Magen und Darmcanal, fast immer aber Ueberfüllung der Venen des Kopfes, der Brust und des Unterleibes mit einem schwärzlichen Blute. Die Leber ist oft vergrössert, die Gallenblase strotzt von Galle.

Die Wirkungen des Schierlings sind, wie sich aus dem Angeführten ergiebt, sehr ausgebreitet. Auf das Nervensystem, besonders auf die Abdominalgeflechte, von da aus aber auch auf das Gehirn, scheint er deprimirend und beruhigend zu wirken. Er vermindert aber auch die Reizbarkeit der irritabeln Faser, und diese Wirkung beschränkt sich nicht nur auf die von der Willkür abhängigen Muskeln, sondern dehnt sich auch auf das Herz, auf die Arterien und auf die Lungen, wie sich aus dem allgemeinen Gefühl, aus dem trägeren und volleren Pulse und aus den Athembeschwerden ergiebt. Dabei steigert er die Blutanhäufung in den Venen und überhaupt in den inneren Theilen.

Ganz verschieden von diesen Wirkungen auf die Sensibilität und Irritabilität ist der Einfluss, welchen der Schierling auf das reproductive System äussert. Er erregt die Thätigkeit der Lymphgefässe, Drüsen, Schleimmembranen, serösen Häute, der Synovialmembranen und

der äusseren Haut, widersteht der Plasticität und Stokkung coagulabler Flüssigkeiten und befördert überhaupt den Verflüssigungsprocess. Er wirkt aber auch auf krankhafte Secretionen, und befördert die Eiterung, verbessert eine schlechte Eitersecretion und phagedänische Exulceration.

In seinen Wirkungen auf das sensible System nähert sich der Schierling fast der Blausäure, noch mehr aber der Belladonna, welche jedoch in einem weit höheren Grade erregend wirkt, und sogar einen fieberhaften Zustand hervorbringt. Er ist übrigens weniger scharf, als die folgenden narkotischen Mittel.

Im Allgemeinen ist er als ein schmerzlinderndes und krampfstillendes Mittel zu betrachten, welches sich selbst mit einem gewissen Grade der Reizung und krampfhaften Spannung im Gefässsystem verträgt, und diesem Zustande entspricht. Uebrigens wirkt er kräftig auflösend, verflüssigend, und seine kräftige Einwirkung auf die Haut giebt ihm einen grossen Werth bei Unthätigkeit und Stockungen in diesem Organe, und bei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten.

Am häufigsten hat man den Schierling in Drüsenkrankheiten benutzt, namentlich bei Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen des Halses, der Brust, der Achseln und Leisten, bei Hodengeschwülsten, sowie auch bei Anschwellungen und Verhärtungen anderer drüsiger und häutiger Organe, der Leber, Milz, des Pankreas, des Uterus; besonders wenn diese Abnormitäten von Stokkungen lymphatischer Flüssigkeiten, oder von Ablagerungen coagulabler Lymphe entstanden sind, wenn eine krampfhafte Empfindlichkeit und ein gereizter Zustand dabei obwaltet, oder wenn scrofulöse, rheumatische, arthritische, psorische Dyskrasieen zum Grunde liegen. Den wahren Skirrhus vermag der Schierling allerdings so wenig, als jedes andere Mittel, aufzulösen; auch darf man ihn nicht anwenden, wenn in den angeschwolle-

nen oder verhärteten Organen ein wahrer Entzündungszustand vorhanden ist, oder die Eiterung bevorsteht. Aber mit desto grösserer Sicherheit und in vielen Fällen mit gutem Erfolg benutzt man den Schierling in solchen Auftreibungen verschiedener Organe des Unterleibes (Physkonieen) und bei den Ablagerungen coagulirten Stoffes in denselben, z. B. in der Leber, im Uterus, welche von Blutstockungen venöser Art und von passiven Hämorrhoidalcongestionen entstanden sind.

Gegen das Scrofelübel hat sich der Schierling einen nicht unverdienten Ruf erworben. Man rühmt ihn im Allgemeinen bei reizbarer, feiner Constitution des Kranken, bei mehr äusserlichen Scrofeln, bei Anschwellungen der Hals- und Leistendrüsen, bei scrofulösen Exanthemen, Flechten u. d. m. Bei scrofulösen Drüsengeschwüren verbessert er die dünne und scharfe Eitersecretion, sowie auch die Absonderungen bei Leiden der Schleimmembranen scrofulöser Art, z. B. bei dergleichen Augenentzündungen, Blepharoblennorrhöen, Halsentzündungen u. d. m., durch seine fortgesetzte Anwendung verbessert werden. Man hat ihn oft mit grossem Nutzen gegen Hautkrankheiten und andere örtliche Affectionen angewendet, welche nach den natürlichen Blattern zurückbleiben, und mit scrofulösen Affectionen Vieles gemein haben. In der Luftröhren- und Kehlkopfschwindsucht, sowie in der sogenannten scrofulösen Lungenschwindsucht, erfodert der Gebrauch des Schierlings grosse Behutsamkeit, weil er leicht Congestionen nach der Brust bewirkt, und auch durch Beförderung der Eiterung nachtheilig werden kann. Wo indessen bei den genannten Krankheiten noch kein eigentliches phthisisches Fieber vorhanden ist, wo der Auswurf eine dünne, scharfe Beschaffenheit hat, und die Kranken von einem mehr trocknen Krampfhusten gequält werden, da leistet der Schierling gute Dienste.

Bei scrofulösen Leiden der Mesenterialdrüsen ist der Gebrauch des Schierlings ebenfalls bedenklich, weil er sowohl durch Beförderung der Eiterung, als auch durch

Störung der ohnediess darnieder liegenden Ernährung nachtheilig werden kann.

Bei asthenischen und chronischen rheumatischen und arthrirtischen Affectionen der fibrösen Häute, Bänder und Nervenscheiden, besonders wenn sie mit heftigen Schmerzen verbunden sind, beim Gesichtsschmerz, Hüftweh, auch bei der weissen Gelenkgeschwulst, oder bei ähnlichen Leiden, welche als Metastasen chronischer Hautaffectionen zu betrachten sind, besonders psorischer und herpetischer Art, leistet der Schierling gute Dienste. Er wirkt selbst wohlthätig auf Knochenschmerzen und Knochenauftreibungen, und wird sogar in vielen Fällen beim Beinfrass mit Nutzen angewendet. In der Syphilis, besonders wenn sie die Haut und die Drüsen ergriffen hat, unterstützt er die Wirkung der Quecksilbermittel.

Bei chronischen Schleimflüssen, z. B. der Lungen, beim schleimigen Asthma, bei hartnäckigen Leukorrhöen und Nachtripper ist er nützlich, wenn diesen Uebeln die Scrofeldiathese zum Grunde liegt.

Sehr wirksam beweiset sich der Schierling gegen mancherlei Hautkrankheiten, besonders wenn sie mit abnormer Vegetation dieses Organs verbunden sind, z. B. gegen veraltete Krätze, gegen eingewurzelte Flechten, gegen den Kopfgrind. Beim Weichselzopf empfiehlt man eine Verbindung von Schierling und Schwefel.

Seltener als er es verdient, hat man den Schierling bisher gegen Nervenkrankheiten angewendet, z. B. gegen die Epilepsie, bei krampfhaftem Asthma, bei Magenkrämpfen, in den späteren Stadien des Keuchhustens. Gute Dienste leistet er gegen die Lichtscheu, besonders wenn sie scrofulöse Augenentzündungen begleitet. Auch hat man ihn gegen Priapismus, oder vielmehr gegen die Satyriasis gerühmt, und Berends hält ihn mit den Alten überhaupt für ein Antaphrodisiacum.

Gegen den verborgenen und offenen wahren Krebs

leistet er freilich keine gründliche Hülfe, stillt jedoch die heftigen Schmerzen, und verbessert beim offenen Krebsgeschwür auf einige Zeit die schlechte Eiterung.

Gegenanzeigen des Schierlings sind hypersthenisches Fieber, echte Entzündung, gastrische Unreinigkeiten, grosse Schwäche der Sensibilität, Lähmung, Torpor, Schwäche der Verdauungsorgane, colliquativer und fauliger Zustand.

Man giebt das Pulver der Blätter, oder den eingedickten Saft des Schierlings zu zwei bis zwanzig und dreissig Granen. Der Organismus gewöhnt sich leicht daran, und man kann in der Folge wohl noch höher mit der Gabe steigen. Gewöhnlich lässt man aus dem Kraute mit dem Extracte Pillen bereiten. Nach Umständen wird aber auch der Schierling mit bittern Extracten, Kirschlorbeerwasser, Brechweinstein, Goldschwefel, salzsaurem Baryt oder mit Quecksilbermitteln verbunden.

Aeusserlich bedient man sich des Aufgusses und der Abkochung zu Fomentationen, bei Schmerzen, Krämpfen, innerlichen Entzündungen, z. B. der Unterleibsorgane, zu Einspritzungen in die Scheide und Gebärmutter u. d. m. Auf böse, übelriechende, jauchige Geschwüre wirkt ein Umschlag aus Möhrenbrei, Schierlingspulver und Chinarinde vortrefflich. Ein Pflaster aus dem Extract oder aus dem Pulver dient als erweichendes Mittel, oder wird auch bei Drüsengeschwülsten angewendet. Bei herpetischen und psorischen Hautausschlägen dienen auch Bäder mit der Abkochung von einigen Pfunden des Schierlings.

Formel.

℞. Herbae conii maculati, ℥ij.
Extracti conii, q. s.
ut f. pilul. pond. gr. ij. S. Anfänglich dreimal täglich eine Pille.

Mutterkorn *(Secale cornutum)* *).

Die Wirkungen des Mutterkorns sind im Ganzen noch wenig geprüft worden.

Nach einigen Versuchen an gesunden Individuen (Hertwig), bewirkte eine halbe bis ganze Drachme früh Morgens genommen, einen scharfen und widerlichen Geschmack, welcher später durch Aufstossen wiederkehrte; nach einer Stunde eine unangenehme, allgemeine Verstimmung, Schwere des Kopfes, Trockenheit im Halse, unangenehme Empfindungen in den Präcordien, Zusammenfliessen des Speichels im Munde, Uebelkeit und Erbrechen, Widerwillen gegen Speisen. Am andern Tage blieb keine Spur von Uebelbefinden zurück, doch wollen auch andere Beobachter, z. B. Parmentier, Schreber, Schlegel, Vogel, eine oder mehrere Wochen hinter einander, selbst grössere Gaben bei sich und bei Andern angewendet haben, ohne irgend eine Unbequemlichkeit wahrzunehmen, vielleicht weil das Mutterkorn zu alt war. (S. Keil *dissert. inaugural. de secali cornuto*, *Berol.* 1822.)

Mit gesundem Korn zu Brot verbacken, oder sonst in Speisen verbraucht, wird es oft lange ohne Nachtheil genossen, erzeugt aber doch endlich höchst wahrscheinlich die fürchterliche Kriebelkrankheit *(Raphania, Ergotismus)*, welche bald in Form von Convulsionen, bald als Lähmung und Brand auftritt.

Die erste Form hat merkwürdige Symptome. Im Anfange empfinden die Kranken Schmerzen im Rücken, und haben das Gefühl von Ameisenlaufen *(Formicatio)* im ganzen Körper. Sodann erstarren die Extremitäten, und werden mitunter von Convulsionen befallen; auch die Augen werden starr und verkehrt, die Zunge wird zurück gebeugt, der Schlund zusammengezogen. In allen

*) Salzburg. medic. chirurg. Zeitung. 1820. Nr. 18. Lorinser, Versuche und Beobacht. über die Wirkung des Mutterkorns. Berlin, 1824.

Muskeln empfinden die Leidenden die heftigsten Schmerzen, bis zur Raserei und Wuth, welche nicht selten in andauernde Manie und Melancholie übergeht. Bisweilen tritt auch Blindheit ein. Heisshunger, bisweilen aber auch Ekel und Vomituritionen, Diarrhöe, der Ausbruch von Bläschen, Pusteln und Frieseln auf der Haut, eine bedeutende Geschwulst der krampfhaft ergriffenen Glieder, sind häufig vorkommende Symptome der fürchterlichen Krankheit. Selten tritt Fieber hinzu; mitunter bluten aber die Kranken stark aus der Nase, oder bekommen einen heftigen Bluthusten. Die krampfhaften Anfälle kehren öfter wieder, und endigen gewöhnlich mit einem Stupor, und mit Schweissen. Die Krankheit dauert meistens nur eine oder einige Wochen, tödtet nicht selten, oder hinterlässt Gemüths- oder Nervenkrankheiten, Epilepsieen, Lähmungen, Schwindsuchten. Leider wird sie nur selten durch Schweisse und durch einen krätzähnlichen Ausschlag entschieden. Gefrässigkeit *deutet* auf einen Rückfall der Krankheit.

Die andere Form, von Sauvages *Necrosis ustilaginea s. secalonica* genannt, beginnt mit Schwindel, Kopfweh, Trockenheit des Halses, Magenbeschwerden, Angst, grosser Schwäche, Ameisenlaufen und Convulsionen. Die Extremitäten werden gelähmt, leiden aber dennoch mitunter an den heftigsten Schmerzen. Später werden sie kalt und missfarbig, und von einem trockenen oder feuchten Brande befallen. Sie trocknen dann entweder mumienartig ein, oder gehen in Fäulniss über, und fallen endlich ohne Schmerzen gliedweise ab. Dabei leben die unglücklichen Kranken oft noch mehrere Wochen, sind aber doch selten bei vollem Bewusstseyn. Die Amputation der brandigen Glieder führt einen schnellen Tod herbei.

Appetit, Stuhlgang, Urinabsonderung und der Puls sind dabei fast naturgemäss beschaffen, und oft findet sogar ein guter Schlaf statt.

Versuche, welche man mit dem Mutterkorn bei Thieren angestellt hat, gaben ähnliche Resultate. Die Thie-

re, besonders Schweine, bekamen einen wankenden und unsicheren Gang, der Bauch ward ihnen aufgetrieben und bekam eine livide Farbe, die Glieder wurden steif und theils entzündet, theils gelähmt, aus den Augen und Ohren floss eine übelriechende Jauche; dabei behielten sie eine gute Fresslust, und starben endlich unter Convulsionen, oder am Brande. Man fand die Unterleibsorgane theils entzündet, theils brandig. Vögel, besonders Sperlinge, wurden am schnellsten vom Mutterkorn getödtet, gewöhnlich unter epileptischen Zuckungen. Bei trächtigen Thieren bewirkte es Abortus.

Diese Wirkungen des Mutterkorns bestätigen, dass dasselbe theils heftig reizend, theils lähmend auf das Nervensystem einwirke, und von da aus bedeutend, und zwar störend, in die Reproduction eingreife. Merkwürdig sind dabei seine fast specifischen, reizenden und erregenden Wirkungen auf die Vitalität der Gebärmutter.

Die Anwendung des Mutterkorns als Heilmittel ist keinesweges neu, aber noch viel zu wenig geprüft. Schon Bauhin rühmt es zu drei Granen wiederholt angewendet, als ein antihysterisches Mittel, und kennt auch seine Eigenschaft, Blutungen aus dem Zahnfleische zu stillen. Neuerdings ist es von Prescott, Atlee, Ives und Andern als ein wehentreibendes Mittel in Anwendung gebracht worden. Es soll eigentlich nur angewendet werden, wenn die Wehen ausbleiben, oder zu träg und langsam erfolgen, weil die Kraft des Uterus erschöpft ist oder nachlässt; ferner wenn der Muttermund schon beträchtlich geöffnet ist, wenn keine Wendung nöthig ist, wenn das Kind lebt, und wenn durchaus weder ein entzündlicher Zustand noch eine Gefässreizung vorhanden ist. Grosse Vorsicht erheischt der Gebrauch des Mutterkorns bei Erstgebärenden, bei Vollblütigen, bei Hysterischen, weil es bei dergleichen Individuen bisweilen so heftige Contractionen der Gebärmutter erregt, dass man Ursache hat, eine Zerreissung derselben zu befürchten. Zu unrechter Zeit angewendet,

kann es ebenfalls sehr nachtheilig auf die Gebärmutter wirken, und die Frucht tödten.

Ausserdem hat man es auch zur Austreibung der Nachgeburt, oder einer abgestorbenen, allzu lange im Uterus verweilenden Frucht angewendet. Ebenso hat man sich dieses Mittels bedient, wenn nach der Entbindung wegen unvollkommner Zusammenziehung der Gebärmutter Blutflüsse entstanden, wie auch überhaupt bei Metrorrhagieen aus Atonie und torpider Schwäche der Gebärmutter. Einige empfehlen es sogar gegen Menostasie und Amenorrhöe aus ähnlichen Ursachen.

Man giebt das Mutterkorn entweder in Pulverform zu fünf bis sechs Granen, oder in Form einer Abkochung (s. die Formulare), zu einem bis zwei Esslöffel viertelstündlich, oder noch öfter, bis die verlangte Wirkung erfolgt. Einige setzen noch Opium oder Gewürze, z. B. Muscatnuss hinzu.

Formeln.

℞. Secalis cornuti, ʒij.
Opii crudi, gr. ij. *(grana duo).*
M. f. pulv. divid. in xij. part. aequal. S. Zweistündlich ein Pulver bis zur Wirkung. (Atlee.)

℞. Secalis cornuti contusi, ʒj.
Coque ex aqu. fontan. ℥x. ad colat. ℥viij.
S. Alle zwölf Minuten ein Drittel zu nehmen. (Prescott.)

Tabak, *folia Nicotianae* (von *Nicotiana tabacum).*

Literatur.

Fowler, medical reports of the effects of tabacco. Lond. 1785.
Earle, in den medic. chirurg. transact. Vol. IV. Lond. 1815.

Der Tabak ist ein mächtiges Mittel, welches bisher viel weniger berücksichtigt worden ist, als es wegen seiner vorzüglichen Kräfte beachtet zu werden verdient.

Kleine Gaben desselben befördern zunächst die Absonderung auf der Schleimfläche des Nahrungscanals, die

Thätigkeit der resorbirenden Gefässe, und in Folge dessen die Urinsecretion. Ausserdem erregt dieses Mittel aber auch schon in kleinen Gaben bald Ekel, Uebelkeiten und eine Empfindung von Angst in der Brust und Magengegend. In grösseren Gaben bewirkt der Tabak heftiges Erbrechen und Durchfall, zwar mit einer sehr widrigen Empfindung in den Präcordien, aber mit verhältnissmässig geringen Schmerzen im Unterleibe. Es erfolgen sodann grosse Mattigkeit, Abspannung und Hinfälligkeit, Gliederzittern, Angst, Neigung zu Ohnmachten. Dabei wird der Puls klein, schwach, die äusseren Theile erkalten, es treten auch wohl vorübergehende Convulsionen ein, auf welche jedoch bald Lähmung oder Erstarrung, sowohl in den der Willkür unterworfenen, als den unwillkürlichen Muskeln erfolgen.

Sobald jene giftigen Wirkungen des Tabaks hervortreten, wird die Pupille verengert, eine Erscheinung, welche auch schon die äusserliche Anwendung eines Tabaksaufgusses auf das Auge hervorzurufen vermag.

Selbst sehr grosse Gaben des Tabaks bewirken höchstens nur Wüste und Eingenommenheit des Kopfes, selten wirklichen Verlust des Bewusstseyns.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass der Tabak auf Nerven und Faser gleichsam lähmend einwirke, dass er in dieser Art vorzugsweise das Rückenmark und die daraus hervorgehenden Bewegungsnerven afficire, und dadurch nicht nur in den Muskeln der Extremitäten, sondern mehr oder weniger auch in den unwillkürlichen Muskeln, selbst im Herzen und in den Gefässen, eine an Lähmung gränzende Abspannung und Schwäche bewirke. Die Nervengeflechte der Brust und des Unterleibes werden vom Tabak, wie von vielen andern Acrien, auf eine für das sogenannte Gemeingefühl höchst widrige Weise afficirt.

Sehr wichtig sind aber auch seine Wirkungen auf das resorbirende System und auf die Schleimhäute.

Er steht der Digitalis sehr nahe, wirkt jedoch nicht

so deutlich herabstimmend auf das arterielle System, besitzt dagegen kräftigere auflösende, die Secretionen der absondernden Häute bethätigende Eigenschaften, so dass er sich in dieser Beziehung dem Akonit nähert.

Man hat ihn bisher fast immer nur als scharfes, reizend auflösendes Mittel angewendet, und seine herabstimmende Wirkung auf das Nervensystem und auf die Faser wenig benutzt.

Schon von früheren Aerzten ist er gegen torpide Wassersuchten (Haut-, Brust- und Bauchwassersucht) angewendet worden, besonders wenn sie mit einem sogenannten verschleimten Zustande verbunden waren; seltener gegen veraltete Lungenschleimflüsse, gegen feuchtes Asthma. Thilenius rühmt das Extract in den spätern Stadien des Keuchhustens. Auch hat man ihn gegen eingewurzelte Wurmkrankheiten, besonders gegen Spulwürmer benutzt. Gegen Dysurie und Strangurie, wenn sie von Verschleimung oder von Blasensteinen, Nierensteinen ausgehen, leistet der Tabak im ersteren Falle durch seine reizenden Wirkungen auf die Schleimhäute, in andern als abspannendes Mittel, vorzügliche Dienste, und wird auch mit grossem Erfolg gegen heftige Blasenkrämpfe angewendet.

In Nervenkrankheiten verdient der Tabak häufiger angewendet zu werden, als es bisher geschehen ist. Cox benutzte ihn gegen chronischen Wahnsinn, wo er allerdings viel verspricht; hie und da hat man ihn auch innerlich gegen Epilepsie angewendet. Currie heilte eine heftige, täglich wiederkehrende Epilepsie durch Fomentationen von einem Tabaksaufguss auf die Magengegend, und durch Tabaksdecoctklystiere. Ich sah in einem Falle heftige, der Epilepsie nahe stehende Convulsionen augenblicklich nachlassen und in einen ohnmachtähnlichen Zustand übergehen, sobald ich Tabaksfomente auf die Magengegend anwendete. Dieser Versuch ward öfter, und stets mit demselben Erfolg wiederholt. Ein heftiges, allen anderen Mitteln widerstehendes Krampf-

asthma konnte ich unfehlbar durch ein schwaches Tabaksdecoctklystier beendigen. Auch gegen Krampf- und Blähungskoliken hat man mit Nutzen den Tabak angewendet, sowie gegen hartnäckige Verstopfungen, denen ein tonischer Krampf zum Grunde lag. Tabaksklysiere leisten aber auch bei eingeklemmten Brüchen, wenn kein Entzündungszustand vorhanden ist, vorzügliche Dienste, und werden mit demselben Erfolg bei krampfhaften Verstopfungen und ähnlichen Harnverhaltungen angewendet.

Sehr viel verspricht das Tabaksdecoctklystier und die innerliche Anwendung des Tabaks in tetanischen Krämpfen. James O'Beirne *) fand Tabaksklystiere (er liess sie aus einem Scrupel Tabak zu acht Unzen Colatur bereitet, täglich drei bis viermal beibringen) im traumatischen Tetanus sehr wirksam, freilich in einem Falle erst, nachdem er dieses Verfahren vierzehn Tage hinter einander fortgesetzt hatte. Anderson **) stimmt damit vollkommen überein, und Duncan erwähnt eines ähnlichen Falles, bei welchem jedoch Tabaksrauchklystiere (s. w. unten) angewendet wurden.

Die Klystiere von Tabaksaufguss wirken fast wie der Tabak bei seiner innerlichen Anwendung. Bald nach ihrer Anwendung empfinden die Kranken eine allgemeine Abspannung und Schwäche, klagen über Schwindel, bekommen kalte Schweisse, und nun erst erfolgen bei krampfhaften Verhaltungen des Kothes oder Urins die bezweckten Abgänge, oder es treten eingeklemmte Brüche zurück. Daraus ergiebt sich, dass in den angeführten Fällen die erschlaffenden oder fast lähmenden Wirkungen des Tabaks das meiste zur Erreichung der vorgesetzten Heilzwecke beitragen, und dass die Anwendung solcher Klystiere grosse Vorsicht erheischt. Daher ist es durchaus verwerflich, sie gegen Spulwürmer oder

*) Neue Samml. auserles. Abhandl. f. prakt. Aerzte. Leipz. 1822.
**) Ebendaselbst, Bd. 8. St. 3. S. 462.

Askariden anzuwenden, welche durch weit mildere Mittel entfernt werden können.

Earle benutzte Stuhlzäpfchen *(suppositoria)* aus Tabak gegen hartnäckige Harnverhaltungen. Abkochungen des Tabaks, auch eine daraus bereitete Salbe, hat man gegen chronische Hautkrankheiten, Flechten, Krätze, Kopfgrind, gegen Ungeziefer, auch bei bösartigen Geschwüren angewendet, aber auch selbst bei dieser Anwendung des Tabaks üble Wirkungen beobachtet, weshalb selbst der äusserliche Gebrauch dieses Mittels Vorsicht erheischt.

Als Niesemittel *(errhinum, sternutatorium)* empfiehlt man den Tabak gegen chronische Augenentzündungen und andre Augenübel, gegen Schwäche der Sehkraft, bei fehlendem Geruch *(anosmia)*, bei Kopfschmerzen u. d. m.

Die Wirkungen des Tabaksrauchs, welcher wenig mehr von den eigenthümlichen Bestandtheilen des Tabaks, aber desto reichlicher ein empyreumatisches Oel enthält, sind wesentlich von den Tabakswirkungen verschieden. Der Rauch äussert nämlich vorzugsweise incitirende und krampfstillende Eigenschaften, reizt aber auch heftig. Das Tabakrauchen empfiehlt man bei Trägheit des Stuhlganges, bei asthmatischen Leiden und chronischen Brustkatarrhen, gegen rheumatische Zahnschmerzen, sowie auch als ein (unzuverlässiges) Mittel gegen Ansteckungen.

Tabaksrauchklystiere werden bei Darmkrämpfen und Verstopfungen, denen Atonie und Unthätigkeit zum Grunde liegt, auch in den Asphyxieen Erwürgter, Erhängter, Ertrunkener, Ersticker, mit Nutzen angewendet.

Gegenanzeigen des Tabaks, sowohl innerlich als in Klystieren angewendet, sind wahre Schwäche und Erschöpfung, Entzündung, Lähmung, Congestionen nach inneren Theilen. Dagegen können die Tabaksrauch-

klystiere mit grösserer Sicherheit in Schwächezuständen angewendet werden.

Die Gaben der Tabakspräparate sind bei den Formeln angegeben worden.

Das Extract giebt man zu einem bis drei Granen, in einem aromatischen Wasser gelöst, oder in Pillenform. Die Klystiere werden aus einem Scrupel, zu acht Unzen Colatur infundirt, bereitet.

Formeln.

℞. Foliorum tabaci siccatorum, ℥j.
Aquae fervidae, ℥xij.
Digere per horam et adde
Spiritus vini rectificati, ℥ij.

Fowler's Tabaksaufguss. S. Von fünf bis zehn, bis zu vierzig, hundert Tropfen steigend, zwei bis dreimal täglich.

℞. Foliorum tabaci siccatorum, ℥j.
Vini hispanici, ℥xij.
Digere per xxiv. horas. S. Dreimal täglich fünf bis funfzig Tropfen.

4. Scharfe narkotische Mittel.

Akonit, Eisenhut, *herba aconiti* (von *aconitum napellus*, *neomontanum*, *cammarum).*

Literatur.

Störk, libellus de aconito. Viennae, 1765.
Kölle, spicileg. observation. dc aconit. Erlang. 1788.
Hufeland's Journal, 1809. Octob. S. 107.

Der wirksame Bestandtheil des Akonits ist eine zum Theil flüchtige, grösstentheils aber wohl eine harzige Substanz darstellende Schärfe. Das narkotische Princip ist, wie es scheint, nur wenig entwickelt.

In kleinen, wiederholten Gaben angewendet, befördert dieses Mittel die Hautausdünstung und Urinsecretion, aber auch die absondernde Thätigkeit der Schleimmem-

branen, der serösen und Synovialhäute. Bei länger fortgesetztem Gebrauch bewirkt es Jucken in der Haut, das Hervorbrechen eines kleinen Exanthems, und bisweilen Schmerzen in den Gelenken.

Sein Missbrauch disponirt zu habituellen, entkräftenden Schweissen, auch stört es bald die Verdauung und erzeugt gastrisch-gallige Affectionen und chronisches Magenleiden.

In stärkeren Gaben bewirkt das Akonit heftiges Magendrücken, und eine Empfindung von Schwere im Magen, Erstarrung der Zunge und des Pharynx, erschwertes Schlucken, Würgen, schmerzhaftes Erbrechen, und Durchfall mit heftigen Leibschmerzen, Angst, einen höchst unregelmässigen, frequenten und schnellen Puls, Engbrüstigkeit, Schwerathmigkeit, Auftreibung des Unterleibes, allgemeines Gliederzittern; späterhin einen hohen Grad von Hinfälligkeit und Abspannung, Frostschauer, Empfindung von Kälte, Eingenommenheit des Kopfes, heftiges Kopfweh, Gliederschmerzen, besonders in den Knochen und Gelenken. Nachdem diese Zufälle eine längere oder kürzere Zeit gedauert haben, treten, gleichsam als eine Krise derselben, reichliche Schweisse und eine vermehrte Urinsecretion ein. Auch sah ich bei einem jungen Manne, welcher übrigens gesund war und das Akonit nur wegen einer rheumatischen Schwerhörigkeit in grossen Gaben genommen hatte, ein Frieselexanthem ausbrechen.

Oft bleiben, nach der Anwendung grösserer Gaben des Akonits, andauernde Störungen der Verdauung, bisweilen auch eine Art Gelbsucht zurück.

Grosse Gaben tödten bisweilen unter heftigen Delirien und Convulsionen, starkem Blutandrang zum Kopfe, Starrkrämpfen u. d. m. In den Leichen findet man Blutanhäufungen in den Venen des Gehirns, der Brust und des Unterleibes, oft, jedoch nicht immer, auch Entzündung im Magen und Darmcanal.

Daraus ergiebt sich, dass das Akonit r e i z e n d auf das sensible und Gefässsystem einwirke, die Empfindlich-

keit und Erregbarkeit steigere, den Umlauf, besonders im Venensystem beschleunige, vorzugsweise aber die secernirende Thätigkeit der Haut, der Nieren, der Schleimmembranen, aber auch der Sehnen- und Muskelscheiden, Synovialmembranen und Knochenhäute anrege, und im Allgemeinen den Stoffwechsel und Verflüssigungsprocess beschleunige und befördere.

Das Akonit ist einigermassen dem Schierling und der Belladonna verwandt, besitzt aber einen weit höheren Grad von Schärfe, und weit geringere narkotische Eigenschaften. Von der Digitalis unterscheidet es sich durch seine stärker reizenden, die Secretionen befördernden Eigenschaften, entbehrt auch der retardirenden Einwirkung auf den Puls in einem solchen Grade, als sie der Digitalis zukommt, und des erweckenden Einflusses auf die Resorption. Es ermangelt der lähmenden Eigenschaften des Tabaks, obgleich es übrigens manche Eigenschaften mit diesem Mittel gemein hat. Am meisten nähert sich das Akonit dem Sumach, der Schneerose, der Pulsatilla.

Im Allgemeinen ist das Akonit in Krankheiten angezeigt, welche von Unterdrückung peripherischer Absonderungen entstanden, und durch die Andauer hartnäckig geworden sind, sowie auch bei chronischen Leiden der fibrösen Häute und Gebilde, der Sehnen-, Muskel- und Nervenscheiden, der Knochenhäute, bei Ablagerungen und Anschwellungen in den genannten Gebilden, denen Stockung und Unthätigkeit zum Grunde liegt, und endlich in lähmungsartigen Nervenkrankheiten, und in denjenigen schmerzhaften Nervenleiden, welche von örtlichen metastatischen, rheumatischen oder arthritischen Affectionen der Nervenhüllen ausgehen.

Man hat das Akonit in der Lungenschwindsucht, besonders im Anfange derselben gerühmt (Busch und Baumes). Busch giebt es von zwei Granen an, in steigender Gabe, und empfiehlt dabei dünne Pflanzen-

kost, bisweilen laue Bäder, und späterhin den Gebrauch des Schwefels. Wo indessen pneumonische Affectionen, Congestionen nach der Brust, heftiges Fieber, copiöse Schweisse vorhanden sind, möchte es wohl dringende Gegenanzeigen finden.

Auch in asthenischen und torpiden Wassersuchten hat man es empfohlen, und es scheint auch mit Nutzen gegen hydropische Affectionen, welche nach Unterdrückung der Hautthätigkeit entstanden sind, sowie gegen Wassersuchten, denen rheumatische oder arthritische Metastasen zum Grunde liegen, besonders aber gegen chronische Hautwassersuchten und Gelenkwassersuchten angewendet werden zu können.

Ferner hat man das Akonit gegen sogenannte Stokkungen im Pfortadersystem, und Hindernisse im Unterleibe angewendet, vorzüglich wenn sie bei trägen, phlegmatischen, schlaffen Individuen mit unthätiger Haut vorkommen, wenn weder grosse Empfind*lich*keit, noch wahre Plethora in den Abdominalorganen obwalten. Man verbindet es mit Gummiharzen, bittern Extracten u. d. m.

Im Rheumatismus findet das Akonit, wie sich auch schon aus seinen oben angegebenen Wirkungen ergiebt, unter mancherlei Umständen seine Anwendung. Selbst gegen das Ende acuter rheumatischer Affectionen, wenn Fieber und Erethismus nachgelassen haben, und die Schmerzen dennoch fortdauern, besonders bei schlaffen, torpiden Individuen, kann man sich desselben mit Nutzen bedienen. Noch sicherer kann man es in asthenischen chronischen Rheumatismen, gegen den rheumatischen Gesichtsschmerz, gegen das Hüftweh, überhaupt gegen Anschwellungen, Auftreibungen, Steifigkeiten und andre örtliche Uebel rheumatischer Natur, auch gegen rheumatisch-metastatische Affectionen innerer, edler Theile anwenden. Gegen chronische, rheumatische Kopfschmerzen habe ich es in vielen Fällen wirksam befunden, und Gebel heilte damit einen rheumatischen

Magenkrampf. Berends rühmt es gegen die auf Rheumatismus gegründete Metrorrhagie, welche nach jeder kleinen Erkältung Rückfälle macht.

In der atonischen und unregelmässigen Gicht und ihren mannigfaltigen Modificationen und Versetzungen, besonders bei gichtischen Affectionen innerer Theile, bei gichtischen Brustleiden, beim Asthma, in der Brustbräune, beim arthritischen Husten, auch bei der rheumatischen oder gichtischen Katarakta u. d. m. wird das Akonit ebenfalls mit grossem Nutzen angewendet. Man verbindet es nach Umständen mit Spiessglanzmitteln, Quecksilber, Hirschhorngeist, Guajak, Campher, mit bittern Mitteln, und bei empfindlicheren Individuen mit Opium.

Ferner dient das Akonit in mancherlei Krankheitszuständen, welche auf gehemmte Absonderungen, oder auf Unthätigkeit der absondernden Organe und Flächen gegründet sind, z. B. in den rheumatischen, arthritischen, scrofulösen, entartet syphilitischen und psorischen Kachexieen und Dyskrasieen und in den darauf gegründeten Haut-, Gelenk- und Knochenleiden, Drüsengeschwülsten, im Winddorn, bei alten syphilitischen Knochenschmerzen und Auftreibungen, in den Krankheiten, welchen Auftreibungen der Schädelknochen und ihres Periosteums zum Grunde liegen, z. B. bei heftigen Cephaläen u. d. m., sowie bei eingewurzelten Flechten, veralteter Krätze, gegen den Weichselzopf. Selbst gegen die Mercurialdyskrasie hat man es mit Erfolg benutzt. Man verbindet seinen Gebrauch mit der Anwendung von Holztränken, Guajak, Bädern, Schwefelmitteln u. d. m.

Lähmungen, ausgegangen von unterdrückter Hautausdünstung, von zurückgetretenen chronischen Exanthemen, von rheumatischen oder arthritischen Metastasen u. d. m., erheischen unter gewissen Umständen den Gebrauch des Akonits. Dahin gehören Amaurose, Schwerhörigkeit, Taubheit, Augenlidlähmung,

auch Lähmungen der Extremitäten und Hemiplegie, besonders aber die halbseitige Lähmung des Gesichts ohne vorher gegangene Apoplexie, welche die Folge einer rheumatischen Affection der Nerven und Muskeln des Gesichts ist, gichtische Blasenlähmung, Incontinenz des Urins aus ähnlichen Ursachen u. d. m.

Gegenanzeigen des Akonits sind Entzündung, hypersthenisches Fieber, grosse Empfindlichkeit und Reizbarkeit, gastrische Affectionen, Neigung zu erschöpfenden Schweissen, Congestionen zum Kopf, zur Brust u. d. m.

Man giebt den eingedickten Saft zu einem halben bis zehn und mehreren Granen, zwei bis dreimal täglich, oder das Pulver der Blätter in doppelter Gabe. Die geistige und ätherische Tinctur wird zu zehn bis dreissig Tropfen gegeben. Eine Auflösung des Extracts dient als Augenwasser gegen rheumatische und arthritische Augenentzündungen.

℞. Extracti aconiti, gr. viij.
Vini stibiati, ℥ß.
Solv. S. Dreimal täglich funfzehn bis dreissig Tropfen.

Giftsumach, *folia rhois toxicodendri* (von *rhus toxicodendrum*, *rhus radicans*) *).

Nach dem, was bisher über die Wirkungen dieses Mittels bekannt ist, scheinen sich dieselben aus einer zum Theil flüchtigen Schärfe erklären zu lassen, wenigstens sind seine narkotischen Eigenschaften von geringer Bedeutung. Die Ausdünstungen der lebenden Pflanze sollen bei manchen Individuen Röthung der Haut, Schwin-

*) Krüger, üb. den Giftsumach, im Archiv f. Pharmacie. Bd. 1. S. 261.
Alderson, Versuch über das Rhus toxicodendr. u. s. w. übersetzt v. Froriep. Jena, 1799.

del, Betäubung und einen dem Pemphigus ähnlichen, fieberhaften Ausschlag hervorbringen.

Ueber die Wirksamkeit der getrockneten Blätter und des Extracts sowie der Tinctur sind sehr verschiedene Beobachtungen vorhanden. Einige Aerzte sahen schon nach der Anwendung kleiner Gaben, z. B. eines Grans, heftige Zufälle erfolgen; andere gaben das Mittel zu halben bis ganzen Unzen ohne Nachtheil, selbst ohne Heilwirkung (van Mons, Himly). Vielleicht lässt sich diese Verschiedenheit aus dem Alter, der Gesundheit der Pflanze und aus der Aufbewahrung und der Dauer derselben erklären.

In kleinen Gaben soll der Giftsumach kräftig auf die Hautausdünstung und den Urin wirken, die Leibesöffnung befördern, in grösseren Gaben aber Magenschmerz, Ekel, Erbrechen, Schwindel und Betäubung, oder einen sehr aufgeregten Zustand, auch wohl gar den Tod herbeiführen. (M. l. Gmelin, Geschichte der Pflanzengifte, 2. Aufl. 1803). Orfila bedurfte indessen sehr grosser Gaben, um Hunde zu tödten.

Nach der Anwendung kleiner Gaben beobachtete man in gelähmten Gliedern Wiederkehr des Gefühls und der Bewegung, unter einer Empfindung, als ob die kranken Theile von heissem Wasser durchflossen würden, auch wohl mit Brennen und heftigen Schmerzen. Grössere Gaben sollen sogar in den gelähmten Theilen eine entzündliche Geschwulst bewirkt haben.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass der Giftsumach den scharf reizenden Mitteln angehöre, und dem Akonit, noch mehr aber der Schneerose verwandt sey.

Torpide, phlegmatische Constitutionen eignen sich am meisten zu seiner Anwendung und man hat ihn unter solchen Umständen mit Erfolg gegen veraltete Rheumatismen, atonisch-gichtische Leiden, gegen träge und hartnäckige Stockungen und Verschleimungen des Unterleibes, gegen chronische Gelbsucht, Drüsenanschwellungen, auch

gegen veraltete und eingewurzelte **Hautkrankheiten, Flechten, flechtenartige Geschwüre,** sowie bei eingewurzelten **Metastasen** von **chronischen Exanthemen,** und den daraus hervorgehenden **Gemüthskrankheiten** (Manie und Melancholie), Krämpfen u. d. m. angewendet. **Brera** rühmt ihn gegen alte **Lungenblennorrhöen.** Vorzüglich hat man sich aber dieses Mittels gegen **Lähmungen** bedient, sowohl gegen solche, welche auf eine torpide Schwäche der Nerven gegründet sind, als auch gegen **rheumatische, gichtische, metastatische Lähmungen,** besonders wenn sie vom untern Ende des Rückenmarks ausgehen, und desshalb die untern Extremitäten, die Harnblase und den Mastdarm betreffen (**Dufresnoy**). **Augustin** will damit eine vom Rückenmark ausgehende **Paraplegie** geheilt haben. Gegen die **Amblyopie** und **Amaurose** rühmt ihn **Flemming,** und **Alderson** heilte damit einen hohen, an Blödsinn grenzenden Grad von Geistesschwäche, welcher mit Stockungen im Unterleibe, Drüsengeschwülsten und chronischer Gelbsucht verbunden war.

Es ist leicht einzusehen, dass Entzündung, Erethismus, grosse Irritabilität und Empfindlichkeit Gegenanzeigen dieses Mittels sind.

Ueber die Gaben lässt sich kaum etwas Bestimmtes anführen. Einige Aerzte gaben die getrockneten Blätter nur zu dem vierten Theil eines Grans, und einen Aufguss, von sieben Gran zu acht Unzen Colatur bereitet, esslöffelweise, oder das destillirte Wasser zu einer Drachme, die Tinctur anfänglich zu einem Tropfen, und stiegen nun sehr allmälig mit diesen Gaben. Andere sahen von ungemein grossen Gaben durchaus keine Wirkungen. Daraus ergiebt sich, dass überhaupt der Giftsumach ein sehr unsicheres Mittel sey.

Sibirische Schneerose, *Folia rhododendri* (von *rhododendrum chrysanthum* und *ferrugineum)* *).

Ein scharfes, in seinen Wirkungen dem Giftsumach sehr ähnliches Mittel, dessen Schärfe jedoch weniger flüchtig zu seyn scheint.

In kleinen Gaben befördert es die Hautausdünstung, die Thätigkeit der Schleimhäute, der serösen und fibrösen Membranen, der Nieren, beschleunigt den Puls, unterstützt den Blutumlauf in den Venen, und eröffnet gelind den Leib.

In stärkeren Gaben und in concentrirter Form erregt es Uebelkeit und Erbrechen, bisweilen auch Durchfall, Trockenheit des Halses, Brennen und Zusammenschnüren desselben, Durst, Beklemmung, Schwindel, Betäubung, Jucken, Stechen, Brennen und Ameisenlaufen in der Haut, Thränen der Augen, copiöse, übelriechende Schweisse, Ausschläge, endlich, bisweilen nach heftigen Convulsionen, Lähmung und gänzliche Anästhesie.

Das Mittel wird, weil es so unsicher wirkt, jetzt nur noch selten angewendet. Sonst ward es bei asthenisch gichtischen und ähnlichen rheumatischen Leiden benutzt, besonders wenn die Kranken eine torpide und robuste Constitution hatten. Unter ähnlichen Umständen hat man es gegen träge Stockungen im Unterleibe, gegen Verschleimungen, chronische Nierenaffectionen, Steinkrankheiten, gegen gichtische und rheumatische Lähmungen und gegen eingewurzelte chronische Exantheme gegeben.

Man giebt die gepülverten Blätter von fünf bis zu zwanzig Granen steigend zwei bis dreimal täglich, bis einmal Erbrechen entsteht. Einen durch Digestion bereiteten Aufguss von zwei bis vier Drachmen zu zwölf

*) Kölpin's Bemerk. üb. d. Gebrauch d. sibir. Schneerose. 1799. Zahn, dissert. de rhododendro. Jenae, 1783. Metternich, üb. d. guten Wirk. d. sib. Schneerose in der Gichtkrankheit. Mainz, 1810.

Unzen Colatur, giebt man zu einem bis zwei Esslöffeln zwei bis dreimal täglich. Die wässerig-geistige Tinctur wird des Morgens zu drei bis fünf Esslöffeln gereicht, das Extract zu drei bis funfzehn Granen.

Fliegenschwamm, *Agaricus muscarius L.*, *Amanita muscaria Persoon* *).

Ein narkotisch scharfes Mittel, welches mit Unrecht fast vergessen worden ist. Frisch wirkt es wie ein heftiges, ätzendes Gift, erregt starkes Erbrechen, Schlundkrampf, Angst, Ohnmachten, in kurzer Zeit bald starrkrampfähnliche, bald lähmungsartige Zufälle, besonders in den Extremitäten, und alle Kennzeichen einer heftigen Magen- und Darmentzündung. Getrocknet ist er weit milder.

Man benutzt dieses gewiss sehr wirksame Mittel, welches vielleicht den Giftsumach und die Schneerose entbehrlich machen könnte, und ihnen schon desshalb vorzuziehen ist, weil es sicherer wirkt, gegenwärtig nur höchst selten, gegen convulsivische und lähmungsartige hartnäckige Nervenkrankheiten, wenn im Nervensystem überhaupt ein hoher Grad von Torpor obwaltet, wie z. B. bei eingewurzelten Epilepsieen, oder wenn chronisch-exanthematische, psorische, herpetische Metastasen auf das Gehirn und Nervensystem zum Grunde liegen. Whistling und Bernhardt rühmen den Fliegenschwamm gegen eingewurzelte und habituelle Convulsionen und Epilepsieen, sowie gegen Lähmungen, unter den oben angegebenen Umständen.

Die untere Hälfte des Stiels wird sorgfältig getrocknet. Das Pulver davon giebt man zwei bis dreimal täglich von zwei bis dreissig Granen, in steigender Dosis. Essig soll die Wirksamkeit dieses Mittels sehr erhöhen,

*) Bernhardt's chymische Versuche u. Erfahrung. Leipz. 1755. Whistling, praes. Gruner, diss. de virt. agaric. muscar. Jen. 1788.

was auf die Vermuthung führt, dass vielleicht das wirksame Princip ein Pflanzenalkaloid seyn möchte.

5. Bittergiftige narkotische Mittel.

Krähenaugen, Brechnuss, *nux vomica* (von *Strychnos nux vomica).*

Der wirksame Bestandtheil dieses Mittels, dessen Eigenschaften im Ganzen am Krankenbett noch wenig erprobt sind, obgleich es zu grosser Erwartung berechtigt, ist ein Pflanzenalkaloid, Strychnin genannt, welches mit Säuren und einigen andern Stoffen Verbindungen eingeht, ohne seine giftigen Eigenschaften zu verlieren, wesshalb auch bisher noch kein chemisches Gegengift desselben bekannt ist. Es ist auch in der Ignatiusbohne, in der falschen Angustura und im Schlangenholze *(lignum colubrinum)* enthalten.

Kleine Gaben der Krähenaugen bewirken eine Zunahme der Hautausdünstung, eine Vermehrung der Schleimsecretion und Urinabsonderung und einige Störung der Verdauung. Grössere Gaben erzeugen Schwere in den Gliedern, Niedergeschlagenheit, Traurigkeit, grosse Empfindlichkeit gegen äussere Eindrücke, z. B. gegen Licht, Geräusch, Temperaturwechsel, Berührung, ferner Kälte und Frostschauer, innerlich Angst und Unruhe mit gleichzeitig vorhandener Schläfrigkeit, Schwindel und leichte Betäubung. Die Hinfälligkeit nimmt dabei allmälig zu, es stellen sich Zittern der Glieder und endlich Zuckungen ein, welche durch äussere Eindrücke, durch Berührung, Geräusch u. d. m. verstärkt werden. Im Anfange sind Puls und Athem beschleunigt, späterhin wird der Puls seltener und schwächer, das Gesicht erblasst, das Athmen wird mühsam, die Sprache beschwerlich, und es tritt wohl auch vorübergehende Apnöe ein, weil die Respirationsmuskeln den Dienst versagen. Wenn der Organismus den Eindruck des Giftes überwindet, ohne zu unterliegen, etwa nach sechs bis zwölf Stunden, so erfolgen vermehrte Ab- und Aussonderungen, namentlich

reichliche Schweisse, oft mit Jucken in der Haut und mit dem Ausbruche von Ausschlägen verbunden, starke Urinsecretion, vermehrte Absonderungen in den serösen und Schleimmembranen.

Wenn die Krähenaugen gegen Lähmungen angewendet werden, so bewirken schon mässige Gaben in den gelähmten Gliedern anhaltende, tetanische Contractionen, welche jedoch die Kranken wenig belästigen, bisweilen aber mit heftigen Erschütterungen abwechseln. Wenn sie nachlassen, so treten im glücklichen Falle örtliche Schweisse, auch wohl Hautausschläge hervor, und die Beweglichkeit und Empfindlichkeit in den gelähmten Theilen nimmt allmälig zu.

Sehr grosse Gaben bewirken in kurzer Zeit heftige tetanische Krämpfe, welche auch die Brustmuskeln befallen, wodurch eine allmälig zunehmende Dyspnöe entsteht. Es stellen sich Schwindel und eine tiefere Betäubung ein, aus welcher dennoch bisweilen geringe Eindrücke, z. B. eine leichte Berührung, die Leidenden zu erwecken vermögen. Niemals fehlt heftige Angst, mitunter verfallen die Vergifteten auch in eine heftige *Wuth*. Der Leib schwillt an und bekommt blaue Flecken, die Respiration hört endlich auf und nur der Herzschlag und die wurmförmige Bewegung des Nahrungscanals währen noch eine Zeitlang fort. Der Tod ist eigentlich suffocatorisch und erfolgt durch Hemmung des Mechanismus der Respiration.

Bei der Section findet man bisweilen Spuren von Entzündung im Magen und Darmcanal. Die Venen sind mit schwarzem Blute überfüllt.

Wenn die Krähenaugen in flüssiger Form in die Venen gespritzt, oder in die Brust- oder Bauchhöhle gebracht werden, so tödten sie innerhalb der kürzesten Zeit. Etwas später geschieht dieses nach ihrer Einbringung in das Zellgewebe, und am spätesten vom Magen aus.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass die Krähenaugen auf eine eigenthümliche Weise reizend auf das Nervensystem, und zwar vorzugsweise auf das Rük-

kenmark und auf die dazu gehörigen Nerven (grösstentheils Bewegungs- oder Muskelnerven) einwirken. Für die Annahme, dass diese Wirkung eine reizende sey, sprechen theils die Heilkräfte der Krähenaugen, theils auch der Nutzen betäubender und krampfstillender Mittel, namentlich des Opiums, gegen ihre nachtheiligen Wirkungen. Auch erklärt sich der tetanische Krampf aller der Willkür unterworfenen Muskeln am genügendsten aus einer Reizung des Rückenmarks, sowie die darauf folgende Erschlaffung eine erschöpfende Ueberreizung voraussetzt. Nächst dieser Wirkung der Krähenaugen auf das Rückenmark, lässt sich aber auch aus den angegebenen Erscheinungen eine Einwirkung auf das Gangliensystem erkennen. Dieses scheint auf eine widerliche, unangenehme Weise afficirt und anfänglich ebenfalls erregt zu werden. Wenigstens sprechen dafür die Verletzungen des Gemeingefühls und die allgemeine, kräftige Einwirkung auf die Secretionen und auf die gesammte Reproduction und den Stoffwechsel.

Die Krähenaugen können fast mit keinem andern narkotischen Mittel zusammengestellt werden, denn die von ihnen bewirkte Narkosis ist eigentlich nur eine secundäre Erscheinung. Mit dem Opium haben sie die geringste Aehnlichkeit, und besitzen weder die incitirenden Eigenschaften kleiner, noch die betäubenden, erschlaffenden Wirkungen grosser Gaben dieses Mittels. Die Belladonna, der Tabak, das Akonit, wirken zwar zum Theil auch reizend auf das Nervensystem, äussern diese Wirkung aber mehr im Gehirn und in den Ganglien.

Nach den bis jetzt gesammelten, aber noch sehr unvollständigen Erfahrungen über die Heilwirkungen der Krähenaugen, haben sich dieselben in denjenigen Krankheiten wirksam bewiesen, welche von Torpor, oder von einem lähmungsartigen Zustande des Rükkenmarks, oder von einer Verstimmung und abnormen Vitalität der Ganglien ausgehen. Aber auch bei Anomalieen des reproductiven Systems,

bei Stockungen, Hindernissen, Anschwellungen der Unterleibsorgane, sind sie mit Nutzen angewendet worden.

Ehedem hat man sie häufig gegen Wechselfieber benutzt. Sowohl vermöge ihrer Wirkungen auf das Gangliensystem, als auch wegen ihrer auflösenden Eigenschaften, muss man ihnen auch sowohl in reinen, nervösen Wechselfiebern, als in denjenigen, welche von materiellen Hindernissen und Stockungen im Unterleibe ausgehen, wichtige Heilkräfte zutrauen. Horn giebt in einfachen Wechselfiebern die Krähenaugen in der Apyrexie, und lässt kurz vor dem Anfall Opium nehmen; gewiss eine sehr sinnreiche und zweckmässige Methode, doch wäre dieses giftige Mittel nur für hartnäckige Fälle anwendbar, da es uns nicht an unschädlichern und wirksamen Fiebermitteln fehlt.

Ferner hat man die Krähenaugen bei mancherlei vom Gangliensystem ausgehenden Nerven- und *Krampf*krankheiten benutzt, namentlich bei Hysterie, Hypochondrie und Melancholie, sowohl wenn sie rein nervöser Natur waren, als auch wenn ihnen *materielle* Stockungen und Hindernisse zum Grunde lagen. Eben so gebrauchte man sie gegen Anschwellungen und Auftreibungen der Abdominalorgane, gegen Verstopfung der Gekrösdrüsen und die davon ausgehende Atrophie. Hagström, Odhelius, Wiel und Hufeland empfahlen sie im letzten Stadium der Ruhr, sowie auch gegen andere chronische Durchfälle, doch muss ich gestehen, dass ich in dergleichen Fällen niemals heilsame Wirkungen von diesem Mittel wahrnehmen konnte.

Am häufigsten sind sie gegen Nervenkrankheiten mancherlei Art angewendet worden, ohne dass man bis jetzt im Stande ist, ihren Gebrauch auf sichere und feststehende Indicationen zurückzuführen. Man will damit Hyperästhesieen, hysterische Convulsionen, Epilepsieen, besonders solche, welche vom Rückenmark ausgehen, den Veitstanz, das convulsivische

Asthma, den Keuchhusten, sogar die ausgebildete Hydrophobie (Thilesius) geheilt haben, und es kann nicht geleugnet werden, dass dieses so höchst wirksame Mittel sich gar wohl zu sorgfältigeren und wiederholten Versuchen qualificirt.

Noch lauter wird das Mittel gegen Lähmungen der Extremitäten gepriesen, besonders gegen solche, welche vom Rückenmark ausgehen. Magendie gab das Strychnin gegen Amaurose, gegen Schlafsucht, auch bei lähmungsartiger Schwäche der Harnwerkzeuge.

Die Gegenanzeigen der Krähenaugen sind noch nicht genau zu bestimmen. Wahre Hypersthenie und grosse Sensibilität scheinen die wichtigsten zu seyn.

Man giebt die Krähenaugen in Substanz zu einem, zwei bis zehn Granen. Doch starb ein zehnjähriges Mädchen bereits sehr schnell nach funfzehn Granen, welche ihr, in zwei Dosen vertheilt, gegen ein Wechselfieber gereicht worden waren (s. F. Hoffmann's *Medicina rational. systematic. Tom. IV. Cap. VIII*). Bei Lähmungen soll man alsbald mit zwei bis vier Granen anfangen und dann steigen. Doch müssen die Gaben zwölf Stunden auseinander liegen.

Das wässerige Extract kann etwas reichlicher gegeben werden, denn es wiegt, wenn es nicht bis zur staubigen Trockenheit abgedunstet worden ist, fast zweimal so viel, als die dazu angewendeten Krähenaugen. Es ist sehr bitter, und wird vorzugsweise bei Abdominalkrankheiten benutzt.

Die geistige Tinctur enthält das Strychnin reichlich, und wird daher vorzugsweise in Nervenkrankheiten angewendet. Man giebt sie zwei bis höchstens dreimal täglich zu fünf, zehn bis dreissig Tropfen.

Noch wirksamer ist das geistige Extract. Nach Magendie muss man mit einem halben bis ganzen Gran anfangen und darf höchstens bis fünf Gran steigen. Man giebt ihm bei Lähmungen den Vorzug.

Das kräftigste Präparat aber ist das Strychnin selbst

(s. d. Formel), welches zu einem Viertel- bis höchstens ganzen Gran, zwei bis dreimal täglich, doch wohl nicht ohne Gefahr, angewendet werden kann. Man hat neuerdings statt des Strychnins das Alkaloid der falschen Angusturarinde, das Brucin, zum medicinischen Gebrauche vorgeschlagen, weil es erst in der dreifachen Gabe dem Strychnin an Wirksamkeit gleich kommt.

Auch die Ignatiusbohne, *faba St. Ignatii* (von *Ignatia amara)*, enthält Strychnin, und ist in ihren Wirkungen den Krähenaugen durchaus ähnlich. Sie kommt aber jetzt selten echt im Handel vor.

Man benutzte sie gegen Wechselfieber und Krämpfe, in der Gabe von einem halben Gran, welche man allmälig bis zu fünf Granen steigerte.

Formel.

℞. Strychnini, gr. iij. *(grana tria)*
Spiritus vini rectificatissimi, ℥j.
Solv. S. Magendie's Strychnintinctur. Die Gabe ist sechs bis vier und zwanzig Tropfen, zweimal täglich.

b) *Metallische Mittel.*

Die Art und Weise, wie diese merkwürdigen Mittel gewisse Veränderungen im Organismus hervorbringen, ist uns noch fast ganz unbekannt.

Zum grossen Theil hängt wohl ihre Wirkung zunächst von dem Eindrucke ab, welchen sie auf die Nervengeflechte des Magens und des Unterleibes überhaupt ausüben. Die meisten erzeugen nämlich bei ihrer innerlichen Anwendung die Empfindung des Ekels. Wie beträchtlich aber der Einfluss sey, welcher den ekelerregenden Mitteln überhaupt zugeschrieben werden muss, und wie besonders Verstimmungen der Sensibilität, ungleiche Vertheilung derselben, durch dergleichen Mittel beseitigt und ausgeglichen werden können, ist bereits ausführlich bei den Brechmitteln (s. diesen Abschnitt) angegeben worden.

Sodann äussern aber die metallischen umstimmenden Mittel noch auf andre Weise wichtige Heilwirkungen, welche sich aus dem blos dynamischen Eindruck auf das Nervensystem nicht erklären lassen, sondern bei denen man das Eingehen dieser Mittel in die organische Substanz berücksichtigen muss. Diese Wirkungen, bestehend in der Heilung chronischer Anomalieen der Sensibilität, treten hervor, wenn die metallischen Mittel eine längere Zeit hindurch fortgebraucht werden. Man kann wohl nicht bezweifeln, dass sie, bei einer solchen Anwendungsart, einen beträchtlichen Einfluss auf die eigentliche Reproduction, auf den organischen Anbildungs- und Krystallisationsprocess selbst ausüben. Doch wissen wir freilich nicht, auf welche Weise sie die Reproduction alteriren. Indessen berechtigen ihre Wirkungen zu der Folgerung, dass sie wahrscheinlich den Anbildungsprocess verbessern, und einer allzulockeren und zarten Beschaffenheit der organischen Substanz, besonders der Nervensubstanz, entgegenwirken.

Kupfer, *Cuprum*, *Aes*, *Venus* *).

Obgleich das Kupfer ein sehr altes Heilmittel ist, und schon von Hippokrates (die Kupferfeile) zur Beförderung des stinkenden Auswurfs in bösen Pneumonieen und von Aretäus gegen die Epilepsie angewendet ward, so ist uns doch das Wesen seiner Einwirkung auf den Organismus noch ziemlich fremd. Jedoch lehrt die Erfahrung, dass es krampfstillende Kräfte besitze, mithin auf das sensible System wirke, dass es aber auch einen beträchtlichen Einfluss auf die Vegetation und Reproduction ausübe, der Neigung zur Auflösung und Verflüssigung entgegen wirke, die Thätigkeit der Lymphgefässe errege, die luxuriirende Vegetation beschränke, und überhaupt die gesammte vegetative Thätigkeit zur Norm zurückführe.

*) Weizenberger, de cupro medicato. Erford. 1783.

Vom Eisen unterscheidet sich das Kupfer durch seine unmittelbare Einwirkung auf das sensible System und durch den Mangel eines belebenden und verbessernden Einflusses auf das Blut, auch durch seine unten angegebenen, giftigen Wirkungen, wenn es in grösseren Gaben oder allzulange angewendet wird. In mancher Hinsicht ist es dem Arsenik, sowie auch wiederum dem Zink verwandt. (S. diese Mittel.)

Grössere Gaben der Kupferoxyde und Kupfersalze äussern giftige Wirkungen, erzeugen heftige Magen- und Darmschmerzen, einen Metallgeschmack im Munde, mit rauher und trockner Zunge, Uebelkeit, eine Art Speichelfluss aus Ekel, schmerzhaftes und mühsames Würgen und Erbrechen, heftige Kolik, Durchfall mit Tenesmus, einen eigenthümlichen, drückenden Schmerz im Schildknorpel, Dyspnöe, Herzbeklemmungen, Ohnmachten, einen kleinen, schwachen und unregelmässigen Puls, Schwindel, heftiges Kopfweh, grosse allgemeine Schwäche, *Convulsionen*, aber auch Magen- und Darmentzündung.

Die allzu lange fortgesetzte Anwendung kleiner Gaben soll eine chronische Kupfervergiftung bewirken, welche sich durch Neigung zu Nervenzufällen, denen zu Folge Contracturen und Lähmungen entstehen, zu erkennen giebt, und eine eigenthümliche Dyskrasie mit einem dem Aussatze ähnlichen Hautausschlag herbeiführt.

Da das Kupfer durchaus nicht flüchtig ist, wie das Quecksilber, Arsenik und Blei, so scheint es nicht durch Dämpfe schädlich zu werden, und die Handwerker, welche sich damit beschäftigen, leiden nicht von ihrer Beschäftigung, und erreichen sogar in der Regel ein hohes Alter, wie ich bei den Arbeitern an Kupferschmelz- und Hammerwerken zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im Allgemeinen findet das Kupfer bei chronischen Nervenkrankheiten und bei Kachexieen und Dyskrasieen seine Anwendung, welche auf Neigung zur Verflüssigung und Zersetzung, zur Afterbildung und Verschwärung gegründet sind, und bereits tiefe Wurzeln gefasst haben.

Man empfiehlt es gegen Epilepsie, Veitstanz, schweren Hysterismus, gegen hartnäckige Wechselfieber, Schwindsuchten, gegen die Harnruhr, Rhachitis, Scrofeln, Drüsengeschwülste, gegen scrofulöse und veraltete syphilitische Dyskrasieen, Scorbut, Krebs und chronische Hautkrankheiten.

Entzündliche Beschaffenheit, Vollblütigkeit, straffe, trockne Faser, grosse Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane, sind als Gegenanzeigen zu betrachten.

Kupferpräparate.

Essigsaures Kupferoxyd, *Cuprum aceticum*, *Aerugo crystallisata*, *Flores viridis aeris*.

Das essigsaure Kupfer wird vorzugsweise gegen veraltete Syphilis, wenn das Quecksilber seine Hülfe versagt, bei eingewurzelten Knochenschmerzen, aber auch gegen phagedänische Geschwüre, chronische Hautausschläge und selbst gegen den Krebs angewendet, besonders wenn mit den genannten Uebeln eine zur Zersetzung hinneigende oder scorbutische Kachexie und Dyskrasie verbunden ist.

Man giebt das Mittel zu dem achten oder vierten Theil eines Grans, zwei bis dreimal täglich, am besten in Pillenform.

Der rohe Grünspan (*Aerugo*, *viride aeris*) dient zum äusserlichen Gebrauch in schlaffen, übel riechenden, leicht blutenden Geschwüren, mit blasser und speckiger Wucherung und dünnen, wässerigen Absonderungen. Er wird als Auflösung, Salbe oder Streupulver angewendet. Eine sehr zweckmässige Form ist die Verbindung des Grünspans mit Essig und Honig (*Unguentum aegyptiacum*, *Oxymel aeruginis*), welche theils zum Verbinden der Geschwüre, theils als Pinselmittel, oder mit Wasser verdünnt als Mundwasser bei Stomakace und andern Affectionen des Mundes und Zahnfleisches angewendet wird. In Augenkrankheiten, Schleimflüssen der Augen, schlaf-

fen Geschwüren der Bindehaut, bei der *Lippitudo*, wird eine schwache Auflösung des Grünspans als Augenwasser angewendet. Sehr schwacher, allmälig zu verstärkender Auflösungen bedient man sich auch bei eingewurzelten Nachtrippern, bei der *Stymatosis* u. d. m.

Kupfer mit Ammonium.

Das Kupferoxyd wird vom Ammonium aufgelöst, und diese Verbindung besitzt treffliche heilkräftige Eigenschaften. In dem unten angegebenen Kupfersalmiak ist aber auch noch Schwefelsäure enthalten, desshalb wirkt dieses Mittel heftiger und roher, als die zunächst angeführten.

Kupfertinctur *(Tinctura veneris volatilis Ph. londin.)*.

Ein sehr feines Kupferpräparat, welches in den meisten Fällen den Kupfersalmiak ersetzen kann. Wahrscheinlich bediente sich Boerhaave derselben, als eines kräftigen diuretischen Mittels, in asthenischen Wassersuchten, und gab sie auch gegen Wechselfieber.

Die Dosis ist drei bis fünf, höchstens zehn Tropfen, einigemal täglich, in einem schleimigen Vehikel.

Kupferäther *(Aether cupratus s. cypriacus)*.

Ebenfalls ein sehr feines Kupfermittel (eigentlich eine Auflösung des salzsauren Kupfers in Schwefeläther), welches wie die Kupfertinctur und auch in ähnlichen Fällen angewendet wird.

Kupfersalmiakliquor *(Liquor cupri ammoniato-muriatici)*.

Eine merkwürdige Verbindung von Kupferoxyd, Salzsäure und Ammonium, welche zuerst von einem amerikanischen Arzte gegen veraltete Syphilis angewendet ward. Ihre milde und subtile Beschaffenheit scheint sie dem Salmiak zu verdanken, welcher überhaupt die Eigenschaft besitzt, Metallsalze zu subtilisiren, wie z. B.

der Eisensalmiak an Milde alle andern Eisenpräparate übertrifft.

Man benutzt ihn gegen veraltete Syphilis, Scrofeln, Rhachitis, Hautkrankheiten, Drüsenleiden, krebsartige Geschwüre, aber auch gegen Nervenkrankheiten.

Drei Drachmen dieses Liquors (dessen Bereitung im Formular angegeben wird) werden mit zehn Unzen destillirten Wassers verdünnt. Man giebt davon einen halben bis ganzen Esslöffel zweimal täglich.

Schwefelsaures Ammonialkupfer *(Cuprum sulphurico-ammoniatum, Cuprum ammoniacale).*

Dieses Mittel wird am häufigsten angewendet, obgleich es ziemlich roh und adstringirend, fast wie der Kupfervitriol zu wirken scheint.

Man benutzt es in Krampfkrankheiten, namentlich in der Epilepsie, im Veitstanz und schweren Hysterismus, auch in der Katalepsis, im krampfhaften Asthma u. d. m. Ferner giebt man es gegen hartnäckige, nervöse Wechselfieber, auch ist es ehedem gegen Wassersuchten angewendet worden.

Am zweckmässigsten giebt man es in Pillenform, zu einem halben bis fünf Granen, zwei bis dreimal täglich. Die Pillen müssen aber öfter frisch bereitet werden.

Schwefelsaures Kupferoxyd *(Cuprum sulphuricum, Vitriolum cupri s. de Cypro, Vitriolum coeruleum).*

Der Kupfervitriol wird zunächst als Brechmittel angewendet. (S. d. Brechmittel.)

Ausserdem bedient man sich desselben in Blutflüssen, selbst im Bluthusten, wenn hohe Grade der Atonie, der Neigung zur Auflockerung und Verflüssigung, der Colliquation, wenn scorbutische Dyskrasie zum Grunde liegt, sowie auch gegen höhere Grade des Scorbuts.

Bei Lungenschwindsuchten und andern Phthisen benutzt man ihn im Colliquationsstadium, besonders bei colliquativen Schweissen und Durchfällen.

Bei hartnäckigen und eingewurzelten chronischen Schleimflüssen, besonders bei dergleichen Durchfällen, in der Harnruhr, bei Schleimkoliken u. d. m., ist er ebenfalls, sowie in gewissen Arten der Wassersucht, empfohlen worden.

Aeusserlich bedient man sich desselben in ähnlichen Fällen, wie des Grünspans. Vorzugsweise werden Auflösungen desselben bei veralteten Fisteln angewendet, sowie auch gegen parenchymatöse Blutungen.

Innerlich giebt man den Kupfervitriol zu einem viertel, halben bis höchstens ganzen Gran, zwei bis dreimal täglich, am besten in Pillenform.

Formeln.

℞. Cupri limati, ʒj.
Liquoris ammonii caustici, ℥jß.

Diger. leni calore in vase amplo clauso per tres dies. S. Flüchtige Kupfertinctur. Gabe drei, fünf bis zehn Tropfen.

℞. Cupri carbonici, ʒj,
Solve in
Acidi muriatici puri, q. s.
adde
Acid. nitrici puri, sext. partem acid. muriat.

Solutio ad siccitatem evaporetur, tum seponatur, donec, attracto humido ex aëre, liquescat. Liquamen solve in triplo aetheris sulphurici. S. Kupferäther. Gabe drei bis zehn Tropfen.

℞. Cupri sulphurico-ammoniati, gr. xij.
Radicis althaeae pulverat. ℈iv.
Liq. ammon. caustici, q. s.

ut fiant pilul. ponder. gr. ij. S. Dreimal täglich eine bis fünf Pillen.

℞. Cupri carbonici (e solutione cupri sulphurici
ope kali carbonici praecipitati), gr. xlij.
Solve in
Acidi muriatici puri, q. s.
adde
Ammonii muriatici depurati, ʒix. gr. xxxvj.
Aquae destillatae simpl. q. s. ut fiant ℥vj.

S. Kupfersalmiakliquor. Zum Gebrauch werden sechs Drachmen mit zwanzig Unzen Wasser verdünnt. Gabe ein ganzer bis halber Esslöffel zweimal täglich.

Zink, Spiauter *(Zincum)* *).

Das Zink besitzt im Ganzen gelind tonische Kräfte, ausserdem aber auch noch einen höchst wichtigen beruhigenden, herabstimmenden, krampfstillenden Einfluss auf das Nervensystem und die irritable Faser. Zum Theil mögen diese Wirkungen wohl von der ekelerregenden Eigenschaft der Zinkpräparate ausgehen, zum Theil treten sie aber auch erst bei länger fortgesetzter Anwendung recht deutlich hervor, und müssen desshalb aus andern Ursachen abgeleitet werden. Der Einfluss, den das Zink auf die gesammte Vegetation und Reproduction ausübt, ist noch nicht gehörig geprüft worden, obgleich es scheint, als bestehe er noch in etwas Anderem, als in einer blossen Steigerung des Zusammenhanges.

In kleinen Gaben angewendet, erregen die Zinkpräparate mehr oder weniger leicht Ekel und Uebelkeit, und die damit verbundenen Erscheinungen, nämlich ein Gefühl von Abspannung und Erschlaffung, ein Schwächer-

*) Gaubius, adversar. varii argument. Deutsch. v. Buchholz. Jena, 1772.
Husebusch, dissert. de Zinco. Helmst. 1776.
Hartmann, quaestion. super Zinc. flor. us. etc. Francof. 1778.
Martini, de zinco medico. Helmst. 1780.
Ch. J. Penzin, pr. Otto, diss. de effect. fl. zink. Francof. 1800.

und Langsamerwerden des Pulses, eine gesteigerte Hautausdünstung. Bei länger fortgesetzter Anwendung erfolgt Durchfall.

In grösseren Gaben bewirken sie mehr oder weniger sicher Erbrechen, welches mit Anstrengung verbunden ist und eine beträchtliche Abspannung hinterlässt. Wenn sehr grosse Gaben, besonders des Zinkvitriols, nicht durch Erbrechen ausgeleert werden, so können sie allerdings grosse Hinfälligkeit, Schwäche der willkürlichen Muskeln, Ohnmachten und einen convulsivischen Puls, ja wohl auch Erosion und Entzündung des Magens und Darmcanals bewirken. Nach Orfila's Versuchen starben Thiere, denen eine Auflösung des Zinkvitriols in die Jugularvenen eingespritzt ward, sehr ruhig, gleichsam als ob sie einschlummerten, wobei die Functionen des Gehirns und der Sinnesorgane bis zum Tode unverletzt blieben, die willkürlichen Bewegungen aber, sowie das Athemholen und der Kreislauf, bedeutend geschwächt und gleichsam gelähmt wurden.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass die Zinkpräparate zwar zunächst reizend auf den Magen und Darmcanal einwirken, indem sie Erbrechen und Purgiren erregen, dass aber ihre Einwirkung auf das übrige Nervensystem, namentlich auf die Spinalnerven, auf die Geflechte der Lungen und zum Theil auch der übrigen Unterleibsorgane, mehr eine herabstimmende, beruhigende und krampfstillende sey. Sie stehen in dieser Hinsicht der Ipecacuanha und dem Brechweinstein nahe, doch wirkt letzterer in einem hohen Grade auflösend, und ermangelt, wie die Ipecacuanha, der tonischen Kräfte des Zinks.

Nicht ganz verwerflich ist Ideler's Ansicht, dass das Zink, namentlich der Zinkvitriol, vielleicht durch Consolidirung der aufgelockerten und allzu zarten Nervensubstanz, bei länger fortgesetzter Anwendung, die Grundursache mancher chronischen Nervenkrankheiten zu heben und zu beseitigen vermöge. Es ist allerdings zu vermuthen, dass das Zink endlich in die Säftemasse auf-

genommen wird. Wäre ein Schluss von den Wirkungen des Zinks bei seiner äusserlichen Anwendung auf seine innerlichen Wirkungen zu machen erlaubt, so müsste man annehmen, dass das Zink übermässige Secretionen zu beschränken, auf eine milde Weise den Uebergang aus dem Flüssigen ins Feste zu befördern, mithin die gesammte Vegetation und Reproduction zu verbessern vermöge. Ich habe übrigens gesehen, dass man Zinkpräparate, namentlich das Zinkoxyd, Wochen und Monate lang anwenden kann, ohne dass nachtheilige Wirkungen auf die Reproduction erfolgten, mit Ausnahme einiger Störung der Esslust.

Weisses Zinkoxyd, Zinkblumen *(Zincum oxydatum album, Flores zinci, Luna fixata Ludemanni, Lana philosophica).*

Es wirkt sehr mild, wird wegen seiner Unauflöslichkeit wohl kaum in die Säftemasse aufgenommen, und man kann diesem Präparate wohl nur die örtlichen Wirkungen des Zinks auf den Magen und Darmcanal und auf die Nerven dieser Organe zuschreiben. In grösseren Gaben erregt das Zinkoxyd auf eine unsichere Weise Erbrechen, führt auch leicht ab.

Man kann annehmen, dass auf die Anwendung kleiner Gaben des Zinkoxyds Alles angewendet werden könne, was über den Gebrauch kleiner Gaben der Ipecacuanha (s. diesen Artikel) gesagt worden ist. Doch besitzt das Zinkoxyd säuretilgende Eigenschaften, ist keinesweges scharf und stört die Verdauung nicht so leicht, als die Ipecacuanha. Wo es darauf ankommt, bei gastrischen Krankheiten den sogenannten Turgor zu befördern, da verdient die Ipecacuanha den Vorzug. Wenn man aber kleine Gaben eines ekelerregenden Mittels zur Stillung gewisser Blutflüsse anwenden will, so ist unter manchen Umständen, z. B. beim Bluthusten, das Zinkoxyd vorzuziehen, da es noch weniger, als die Ipecacuanha, das Gefässsystem erregt.

Im Allgemeinen bedient man sich des Zinkoxyds, als eines krampfstillenden und beruhigenden Mittels gegen convulsivische Zufälle, auch gegen gewisse Arten des tonischen Krampfs und zur Stillung heftiger Nervenschmerzen, in allen den Fällen, wo heftige und erregende Nervenmittel vermieden werden müssen, daher selbst bei Krämpfen und Nervenschmerzen, welche entzündliche und congestive Zustände und Affectionen begleiten, sowie bei höheren Graden der Empfindlichkeit und Erregbarkeit. Desshalb benutzt man die Zinkblumen bei krampfhaften Zufällen, welche sich zu entzündlichen Affectionen des Gehirns, z. B. zur acuten Hirnwassersucht gesellen, bei Asthma und Dyspnöe, mit entzündlichen Brustleiden oder heftigen Congestionen nach den Lungen verbunden, bei Convulsionen, welche dem Ausbruche der Blattern oder anderer acuten Exantheme vorangehen, und überhaupt *bei* Nervenzufällen der Kinder, Weiber und anderer zarter und reizbarer Individuen.

Das meiste leisten sie freilich in denjenigen Nervenaffectionen und Krämpfen, welche von den Abdominalgeflechten ausgehen, und entweder auf eine krankhafte Steigerung der Sensibilität dieser Nervenpartien, oder auf eine symptomatische Reizung des Nervensystems gegründet sind, bleiben aber unwirksam, wo eigentliche Schwäche und Erschöpfung der Sensibilität stattfindet, und wo statt ihrer die ätherisch-öligen und incitirend-tonischen Nervenmittel Anwendung finden.

Trefflich wirken sie bei Nervenzufällen und Krämpfen nach erschütternden, reizenden Gemüthsbewegungen, vom Zahnreiz, Wurmreiz, vorzüglich wenn sich der letztere zu Fiebern und acuten Krankheiten gesellt, sowie bei dem Erethismus des sensiblen Systems, und den daraus hervorgehenden mannigfaltigen und sonderbaren

Nervenzufällen, welche die krankhafte Pubertätsentwickelung begleiten.

Unter den angegebenen Umständen benutzt man die Zinkblumen gegen epileptische Zuckungen, beim Veitstanz, gegen kataleptische und ekstatische Affectionen, gegen hysterische Paroxysmen, heftige Magen- und Darmkrämpfe u. d. m. und giebt sie entweder rein, oder in Verbindung mit Moschus, Valeriana, Kajeputöl, Campher, Opium u. d. m. Bei entzündlichen Reizungen, z. B. beim acuten Wasserkopf, kann man sehr füglich das versüsste Quecksilber mit Zinkoxyd verbinden.

Sehr wirksam beweisen sich die Zinkblumen gegen krampfhafte Affectionen der Respirationsorgane, und zwar nicht nur gegen reine Nervenkrankheiten der Art, z. B. gegen das convulsivische Asthma, sondern auch gegen symptomatische asthmatische Affectionen, z. B. beim Asthma von Congestionen *(Asthma sanguineum)* als Nebenmittel, gegen Asthma und Dyspnöe bei entzündlichen Leiden der Lungen, nachdem die nöthige antiphlogistische Behandlung stattgefunden, gegen die Athembeschwerden, welche von Eitersäcken in den Lungen, von Brustwassersucht oder andern mechanischen Hindernissen ausgehen und immer mehr oder weniger mit krampfhaften Zuständen verbunden sind. Freilich sind die Zinkblumen unter diesen Umständen nur erleichternde Nebenmittel, können aber ohne anderweitige Nachtheile angewendet werden. Aber auch bei krampfhaftem Husten, besonders beim Keuchhusten, leisten sie in Verbindung mit Moschus, Valeriana, Belladonna u. d. m. treffliche Dienste.

Man giebt die Zinkblumen in Pulverform, jungen Kindern zu einem halben bis drei Granen, Erwachsenen zu zwei bis acht Granen, zwei bis dreistündlich.

Schwefelsaures Zinkoxyd, Zinkvitriol *(Zincum sulphuricum crystallisatum, Vitriolum zinci s. album).*

Dieses Präparat wirkt nicht nur weit kräftiger und eindringender auf das Nervensystem als die Zinkblumen, sondern besitzt auch beträchtliche tonische, ja fast adstringirende Eigenschaften. Doch hält es keinesweges die feineren und flüchtigen Aussonderungen, am wenigsten die Hautausdünstung zurück. In grösseren Gaben bewirkt es sehr sicher Erbrechen.

Wegen seiner tonischen, antiseptischen und feinen adstringirenden Wirkungen, haben es einige Praktiker, namentlich Wiel, in Faulfiebern angewendet. Wo andere mehr erregende tonische Mittel durch entzündliche oder erethistische Zustände contraindicirt werden, mag es allerdings nützlich seyn.

Auch gegen atonische, langwierige Blutflüsse mit Auflockerung der festen Theile, oder mit einer scorbutischen Kachexie wird es empfohlen, sowie unter ähnlichen Umständen gegen hartnäckige Schleimflüsse, Diarrhöen, gegen verschiedene Arten der Harnruhr u. d. m.

Gegen chronische und eingewurzelte Krämpfe und Nervenschmerzen leistet das schwefelsaure Zink treffliche Dienste. Man hat es selbst mit Erfolg gegen die Epilepsie angewendet (Johnston), und es möchte in dieser Krankheit, welche so häufig mit Gefässerethismus und activen Congestionen verbunden ist, in der That auch vor vielen andern erregenden Nervenmitteln den Vorzug verdienen. Gegen schweren und hartnäckigen Hysterismus empfiehlt es Berends, will es aber nur zur Beschwichtigung der Anfälle angewendet wissen, obgleich dieses Mittel auch ausser denselben, durch seine Einwirkung auf den Cohäsionsgrad der organischen Materie und besonders der Nervensubstanz, zur Radicalcur beizutragen vermöchte. Dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen andere convulsivische Krankheiten, ge-

gen den Veitstanz u. d. m. Mit grossem Nutzen wird es gegen schwere, asthmatische Anfälle benutzt (Nietzky). Perkins empfiehlt es gegen die Stenokardie, und andere benutzten dieses Mittel mit Erfolg gegen den Gesichtsschmerz, gegen nervöse Kopfschmerzen, gegen hypochondrische Zufälle u. d. m.

Nur sehr selten ist das schwefelsaure Zink gegen chronischen Scorbut und gegen entartete Syphilis angewendet worden.

Man giebt es, wenn man nicht Erbrechen bewirken will, zu einem bis zwei Granen, drei bis viermal täglich, in Form von Pulver, Pillen oder Auflösung. Aeuserlich bedient man sich desselben zu tonischen Augenwassern, Gurgelwassern, Waschungen und Einspritzungen.

Formeln.

℞. Zinci oxydati albi, gr. xij.
Sacchari albi, ʒj.

M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Zwei oder dreistündlich ein Pulver.

℞. Zinci sulphurici crystallini, ℈j.
Asae foetidae. ʒj.

M. f. c. extr. valerian. q. s. pilul. numero xxx. S. Eine bis drei Pillen zwei bis dreimal täglich.

Salpetersaures Wismuthoxyd, Wismuthniederschlag, Schminkweiss *(Bismuthum nitricum praecipitatum, magisterium bismuthi s. marcasitae)* *).

Wir kennen von diesem Mittel bisher nur die Wirkungen auf den Magen und Darmcanal, vorzüglich auf

*) F. Degenhard Kerksig, D. sist. observat. et experiment. circa usum med. calc. zinc. et bismuth. Hal. 1792. Pröbsting diss. de magister. bismuth. Erlang. 1796. De zinc. et bismuth. in medicin. us. In Carminati opusc. VI. Nr. 2.

die Nerven dieser Organe, welche indessen heftiger zu seyn scheinen, als die Wirkungen des Zinks.

In etwas grösseren Gaben erregt das salpetersaure Wismuth Uebelkeiten, Magenschmerzen, Vomituritionen, anhaltendes und schweres Erbrechen, heftige Beängstigungen, Schwindel, kleinen Puls, grosse Schwäche u. d. m. Andauernder Gebrauch desselben stört beträchtlich die Verdauung, und soll bisweilen einen hartnäckigen Speichelfluss bewirkt haben.

Nach einigen Beobachtungen hat sogar eine äusserliche Anwendung als Schminkmittel Convulsionen der Gesichtsmuskeln und den wahren Gesichtsschmerz hervor gebracht. Nach Orfila's Versuchen bewirkt *das* salpetersaure Wismuth, wenn es nicht ausgebrochen wird, Erosionen des Magens und eine tödtliche Magenentzündung.

Seine Wirkung auf die Nerven des Magens scheint eine die Sensibilität deprimirende und umstimmende zu seyn, und man hat es desshalb auch hauptsächlich nur gegen Krankheiten angewendet, welche von einer Verstimmung und abnormen Empfindlichkeit der Nerven, des Magens und der angrenzenden Theile ausgehen.

Einen gegründeten Ruf hat sich das salpetersaure Wismuth gegen den rein nervösen Magenkrampf erworben, und es leistet in der That gegen diese Krankheit vorzügliche Dienste. Doch verbieten höhere Grade der Schwäche und beträchtliche Verletzung der Verdauungskräfte seinen Gebrauch, noch mehr aber muss dieser vermieden werden, wenn organische Abnormitäten vorhanden sind. Man hat es auch gegen nervöses, chronisches Erbrechen empfohlen. Im convulsivischen Asthma soll es sich wirksam bewiesen haben. Ganz neuerdings hat man es gegen Wechselfieber gerühmt.

Man giebt das salpetersaure Wismuth in Pulverform, zu einem halben bis ganzen Gran, zwei bis dreimal täglich, und steigt damit bis auf zwei auch drei Gran. Es

wird entweder mit einhüllenden Substanzen, z. B. mit Stärkemehl, Gummi, oder auch mit feinen Gewürzen, Muscatblüthe, Muscatnuss oder Zimmt verbunden.

Salpetersaures Silberoxyd, Silbersalpeter, Höllenstein *(Argentum nitricum, Nitras argenti, Lapis infernalis).*

Ueber das Wesen der Wirkungen des innerlich angewendeten Silbersalpeters als Heilmittel wage ich nichts zu bestimmen, glaube ihn aber den heftigsten Reizmitteln zuzählen zu müssen, da er die Nerven des Magens und Darmcanals auf das heftigste stimulirt. Doch sind daraus seine auf Beobachtung gegründeten Heilwirkungen keinesweges genügend zu erklären.

Ob man von seinen äusserlichen, bei seiner Anwendung als Aetzmittel oder auch als schwächere Solution hervortretenden Wirkungen auf ähnliche innerliche Wirkungen schliessen darf, wie Joh. Adam Schmidt und nach ihm Vogt in seiner Pharmakodynamik gethan haben, vermag ich nicht zu bestimmen. Beide Schriftsteller nehmen an, dass der Silbersalpeter, auch bei seiner innerlichen Anwendung, das Zerfallen des Festen in das Flüssige, die Auflösung und Colliquation verhindere, die luxuriirende Thätigkeit zur Norm zurückzuführen vermöge, weil er, äusserlich angewendet, z. B. in schlaffen und luxuriirenden Geschwüren, auf eine ähnliche Weise wirkt, die luxuriirende und Aftervegetation hemmt und eine löbliche Eiterbildung und gesunde Granulation hervorbringt.

In grösseren Gaben wirkt er wie ein heftiges, ätzendes Gift, erregt lebhaftes Brennen im Magen, starkes Magendrücken, Uebelkeiten, und binnen kurzer Zeit eine brandige und tödtliche Magenentzündung. Nach Albers und Roget wird bei seinem andauernden Gebrauche die Haut blauschwarz gefärbt.

In die Blutgefässe injicirt, tödtet schon eine sehr geringe Menge des Silbersalpeters binnen wenigen Minu-

ten, indem sie heftige Dyspnöe und Convulsionen bewirkt.

Man hat den Silbersalpeter am häufigsten gegen sehr eingewurzelte und hartnäckige Epilepsieen angewendet. Ob er durch einen heftigen ableitenden oder umstimmenden Eindruck auf die in dieser Krankheit nicht selten an einem hohen Grade des Torpors leidenden Abdominalgeflechte wirke, oder überhaupt das gesammte Nervensystem aufreize und umstimme, lässt sich nicht mit Gewissheit bestimmen, obgleich der Umstand, dass andre scharfe Mittel, z. B. der Mauerpfeffer *(Sedum acre)* und die Squilla, unter ähnlichen Umständen Epilepsieen geheilt haben, dieser Annahme gar sehr das Wort redet. Doch könnte auch wohl sein Einfluss auf die gesammte Vegetation, besonders auf die Reproduction der Nervensubstanz in Betracht kommen. Dass durch den Silbersalpeter wirklich schwere und eingewurzelte Epilepsieen geheilt worden sind, dafür sprechen nicht wenige glaubwürdige Beobachtungen.

Man hat ihn auch gegen die Stenokardie empfohlen (Sims), gegen die Bleikolik ist er von Robert gerühmt worden, und Balfour heilte durch seinen innerlichen Gebrauch chronische Fussgeschwüre.

Doch ist der Silbersalpeter als ein heftig wirkendes, die Verdauungs- und Assimilationskräfte in einem hohen Grade beeinträchtigendes Mittel zu betrachten, dessen Wirkungen auch im Ganzen noch viel zu wenig geprüft worden sind. Man sollte daher nur in verzweifelten Fällen zu ihm seine Zuflucht nehmen.

Zum innerlichen Gebrauche bedient man sich des chemisch reinen, krystallisirten, salpetersauren Silbers *(argentum nitricum crystallisatum)*, weil man bei dieser Form, wegen des stets gleichen Gehalts an Krystallisationswasser, die Gabe ganz genau bestimmen kann, und giebt es anfänglich zu dem achten, sechsten bis vierten Theil eines Grans, zwei bis dreimal täglich. Allmälig steigt man damit bis auf einen, höchstens

zwei Grane. Die Pillenform ist die zweckmässigste. Gern setzt man bittere Mittel hinzu, z. B. Gentianaextract. Sobald das Mittel Brennen im Magen bewirkt, muss es ausgesetzt werden. Auch dienen schleimige Abkochungen zum Nachtrinken.

Aeusserlich bedient man sich des Höllensteins *(Argentum nitricum fusum)* als eines Aetzmittels (s. den Artikel: Aetzmittel). Die Auflösung benutzt man zum Verbande und zum Auspinseln schlaffer, luxuriirender Geschwüre, zur Erregung adhäsiver Entzündungen, z. B. in engen Hohlgeschwüren, bei Einrissen, beim Wasserbruch, wo indessen nur eine sehr schwache Auflösung angewendet werden kann. Eine solche wird auch bei chronischen Schleimflüssen der Harnröhre angewendet. Man rechnet in solchen Fällen einen Viertel-, halben bis höchstens ganzen Gran auf die Unze destillirten Wassers.

Formel.

℞. Argenti nitrici crystallini, *grana sex* (gr. vj.)
solve in pauxillo aquae destillat.
adde
Extracti gentianae rubrae, ʒj.
Fiant c. pulvere radic. valerian q. s. pilulae numero *sexagint.* (LX). S. Anfänglich eine bis zwei Pillen zweimal täglich.

Arsenik *(Arsenicum)* *).

Aus eigener Erfahrung völlig unbekannt mit den arzneilichen Wirkungen dieses Mittels, und in der Ueberzeugung (welche ich jedoch nur für mich gelten lassen will), dass der Arsenik ein viel zu gefährliches Gift sey, um, wie es leider jetzt oft genug geschieht, selbst gegen geringere Krankheiten in Anwendung gesetzt zu

*) B. Meibom, de arsenico. Helmst. 1729.
C. F. Jäger, dissert. de effect. arsenic. Friburg, 1808.
C. F. Harless, de arsenici usu in medicina. Norimb. 1811.

werden, glaube ich dennoch in einem Handbuche der speciellen Heilmittellehre das Wichtigste, und durch glaubwürdige Beobachtungen am meisten Bestätigte, über die Arzneikräfte und den Gebrauch dieses Mittels anführen zu müssen.

In sehr kleinen Gaben soll der Arsenik (s. Vogt's Pharmakodynamik Thl. 1. S. 483) binnen kurzer Zeit ein angenehmes Gefühl von Wärme im Magen und Unterleibe erregen, den Appetit und Durst steigern, den Urinabgang vermehren, auch den Stuhlgang befördern, sodann den Gesammtorganismus erregen, die Hautwärme vermehren, den Puls erheben, den Ton der irritabeln und Muskelfaser erhöhen, ja sogar die Functionen des Gehirns beleben und steigern. Späterhin sollen im Allgemeinen reichlichere Secretionen in der Haut, in den Schleimmembranen und Drüsen erfolgen. Auch sollen solche sehr kleine Gaben lange hinter einander ohne nachtheilige Wirkungen, ja sogar mit einer allgemeinen Erhöhung der Vitalität, fortgegeben werden können.

In etwas grösseren Gaben erregt der Arsenik Durst, stört die Verdauung, bewirkt Ekel und Uebelkeit, auch wohl Erbrechen und Durchfall, Hitze, beschleunigten, unregelmässigen Puls, Mattigkeit, Angst, Unruhe, leichte Krampfzufälle. Eine längere Anwendung solcher Gaben erzeugt eine chronische Arsenikvergiftung, bestehend in andauernder Störung der Verdauung, der Respiration, in Abmagerung, schleichendem Fieber, Schmerzen in den Gliedern, besonders in den Hand- und Fussgelenken, in Taubheit und Lähmung, besonders der untern Extremitäten, in allgemeiner Stumpfheit und Apathie. Haare und Oberhaut sterben ab, es erscheinen Ausschläge, und zuletzt bildet sich eine allgemeine Kachexie.

Grosse Gaben bewirken heftige Magen- und Leibschmerzen, anhaltendes Würgen und Erbrechen, eine Art Wasserscheu, Diarrhöe mit Stuhlzwang, aashaft riechende Stühle, fürchterliche Angst, Beklemmung, Schauder und Hitze, klonische Krämpfe, Verzweiflung, dann Lähmung,

allmäliges Schwächerwerden der Pulsschläge, Untergang des Bewusstseyns, und den Tod.

Die Leiche wird bald steif, die Muskeln haben sogleich nach dem Tode alle Reizbarkeit verloren, das Blut ist in den Venen angehäuft, flüssig und schwarz. Am Magen, Dünndarm und auf der Haut finden sich blaue Flecke. Die Leiche geht meistens langsam und spät in Fäulniss über.

Vogt folgert aus den angegebenen Erscheinungen, dass der Arsenik in kleinen Gaben ein erregend tonisches Mittel sey, zunächst die Verdauungsorgane, sodann aber das Gangliensystem und das Rückenmark nebst seinen Nerven incitire, dass es ferner die gesammte Vegetation und Reproduction, vermöge jener Erregung des Gangliensystems, kräftige und den Stoffwechsel beschleunige, die Resorption und alle Ab- und Aussonderungen befördere.

Es soll der Arsenik zu seiner zweckmässigen Anwendung weniger den gehörigen Grad der Verdauungskräfte, als vielmehr einen von der Norm nicht gar zu sehr abweichenden Stand der Kräfte des Nervensystems erfodern, weil er auf dieses zunächst einwirkt, und durch dasselbe seine übrigen heilkräftigen Wirkungen hervorbringt.

Offenbar geht aber Vogt zu weit, wenn er den Arsenik nicht nur gegen Wechselfieber und gegen Nervenkrankheiten, welche besonders von den Vegetations- und Reproductionsnerven ausgehen, sondern auch, als ein feines, tonisches Mittel, in asthenischen Fiebern überhaupt, in Faulfiebern, gegen Kachexie und Dyskrasie, welche auf Atonie beruhen, gegen colliquative Schweisse u. d. m. angewendet wissen will.

Man hat den Arsenik bisher in folgenden Krankheiten angewendet.

Gegen Wechselfieber. Er soll sie auf dieselbe Weise und unter ähnlichen Verhältnissen, wie die Chi-

narinde, heilen, aber auch solche, welche der China widerstehen, besonders einfache hartnäckige Quartanfieber. Man darf dabei, weil ihm die hemmende und stopfende Kraft der Chinarinde abgeht, nicht so ängstlich Retentionen, Stockungen, Anschwellungen der Unterleibsorgane u. d. m. berücksichtigen. Ein halber Gran Arsenik, allmälig verbraucht, soll oft weit sicherer das Wechselfieber heilen, als mehrere Unzen der Chinarinde. Doch bedarf es derselben, wie selbst Vogt, der wärmste Lobredner des Arseniks, zugesteht, stets zur stärkenden Nachcur.

Gegen chronische Krampf- und Nervenkrankheiten. Dahin gehören Epilepsieen, chronische Convulsionen überhaupt, Veitstanz, sogar Melancholie (Duncan), Hydrophobie, und die Stenokardie *(Angina pectoris).* Er soll nicht nur gegen periodische Epilepsieen, sondern auch, wegen seiner Wirkung auf die Ganglien und das Rückenmark, überhaupt gegen habituelle Epilepsieen nützlich seyn.

Gegen Kachexieen und Dyskrasieen. Er ist hie und da gegen Wassersuchten angewendet worden, besonders gegen Ascites und Hautwassersucht. Auch soll er veraltete Rheumatismen und Rheumatalgieen, sowie chronisch-gichtische Beschwerden geheilt haben (Kellie). Ferner sprechen einige Beobachtungen für seinen Nutzen gegen die bösartigsten chronischen Hautausschläge und Hautkrankheiten, gegen fressende, krebsartige Flechten, besonders im Gesicht, gegen Aussatz u. d. m. Dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen veraltete scrofulöse, syphilitische und andere depravirte Dyskrasieen.

Man hat ihn beim offnen Krebs auch innerlich angewendet, und will davon eine allgemeine Verbesserung der Reproduction beobachtet haben.

So unsicher und gefährlich die innerliche Anwendung des Arseniks auch seyn mag, eben so schätzbar ist seine Anwendung als Aetzmittel gegen den Krebs.

Am häufigsten heilt er den Hautkrebs, seltener den Drüsenkrebs. Das Nähere findet man unter dem Artikel: Aetzmittel.

Zum innerlichen Gebrauch bedient man sich am zweckmässigsten einer Auflösung des arsenigsauren Kalis oder Natrums, wie in der Fowler'schen und Brera'schen Auflösung, mit welcher letzteren die von Harless angegebene vollkommen übereinstimmt (nur dass sie arsenigaures Natrum enthält). In der Fowler'schen Solution enthalten neunzig Gran einen Gran Arsenik, und man giebt sie zu vier bis acht Tropfen zwei bis dreimal täglich. Die Brera'sche Solution enthält etwas weniger Arsenik, ohngefähr in ein hundert und dreissig Granen einen Gran Arsenik, und wird zu sechs bis zwölf Tropfen angewendet.

Formeln.

℞. Arsenici albi
Kali carbonic. depurati, singulorum grana
sexaginta quatuor (LXIV).
Coquantur paullatim in
Aquae destillatae ℥vj, ad solutionem usque.
Filtra et adde
Spiritus lavendulae, ℥ß.
Aquae destillatae, q. s. ad *librae integr.* pondus.
S. Fowler's Solution. Vier bis acht Tropfen auf die Gabe.

℞. Arsenici albi,
Natri carbonici, singul. *drachm. dimid.* (ʒß.)
coque c.
Aquae destillatae, ℥vj.
Solutioni filtratae adde
Aquae cinnamom. simpl. q. s.
ut pondus totius solutionis sit ℥viij. *(unc. octo).*
S. Gabe sechs bis zwölf Tropfen (Harless).

(Gedruckt bei Fr. Brockhaus in Leipzig.)

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MIDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sundelin, Karl

Handbuch der speciellen Heilmittellehre

Bd.: 1

Berlin 1827

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.19(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11105677-8